PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

ZESZYT 13

ROCZNIK XIV

1939

ORGAN KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO WE LWOWIE

Treść:

1. Inż. I. Stiefel: Rozwój kopalni uryckiej . . . . Str. 354
2. Inż. W. Bóbr: Zagadnienie upłynnienia węgla w Anglii w oświetleniu Brytyjskiej Partii Pracy (dok.) . . . . „ 358
3. Włoski kongres krajowy dla spraw paliwa w Rzymie . . . . „ 362
4. Czechy i Słowacja w ramach niemieckiej gospodarki naftowej . . . „ 364
5. Dr Z. Hagerowa: Bibliografia polskiego przemysłu naftowego (c. d.) „ 365
6. Spadek eksportu rumuńskiego . . . . „ 371
7. Dział sprawozdawczy . . . . „ 372
8. Dział gospodarczy . . . . „ 374
9. Wiadomości bieżące . . . . „ 378
10. Przegląd zagraniczny . . . . „ 378

Table des matières:

1. Ing. I. Stiefel: Le developpement de la mine de Urycz . . . . . . Page 354
2. Ing. W. Bóbr: Problème d' hydrogenation du charbon en Angleterre au point de vue de la British Labour Party . . . . „ 358
3. Congrès italien à Rome pour les affaires des combustibles . . . . „ 362
4. La Bohême et la Slovaquie dans les cadres allemands . . . . . . „ 364
5. Dr Z. Hagerowa: Bibliographie de l'industrie pétrolière polonaise . „ 365
6. La baisse de l' export roumain . . . . „ 371
7. Documentations . . . . „ 372
8. Revue economique . . . . „ 374
9. Chronique courante . . . . „ 378
10. Revue étrangère . . . . „ 378

Inhalt:

1. Ing. I. Stiefel: Entwickelung der Oelgruben in Urycz . . . . Seite 354
2. Ing. W. Bóbr: Das Problem der Kohlenverflüssigung in England . „ 358
3. Der nationale Brennstoffkongress in Rom . . . . „ 362
4. Die Tschecho - Slowakei in der deutschen Oelwirtschaft . . . . . . „ 364
5. Dr Z. Hagerowa: Die Bibliographie der polnischen Naphta-Industrie „ 365
6. Herabsetzung der rumänischen Oelausfuhr . . . . „ 371
7. Referate . . . . „ 372
8. Ekonomische Rundschau . . . . „ 374
9. Kleine Nachrichten . . . . „ 378
10. Ausländische Chronik . . . . „ 378

Od Redakcji.

RĘKOPISY przeznaczone dla Redakcji wykonywać należy zawsze na jednej stronie arkusza zwykłego papieru, z odstępem między wierszami szerokości około 15 mm, pismem wyraźnym, możliwie maszynowym.

Rękopisów Redakcja nie zwraca.

RYSUNKI techniczne sporządzone być winny czarnym tuszem na kalce lub białym papierze rysunkowym. Opisywanie rysunków wykonywać należy zawsze zwyczajnym ołówkiem, a nie tuszem.

FOTOGRAFIE wykonane być winny w odbitkach czarnych na błyszczącym papierze. W razie braku odbitek nadsyłać można klisze lub filmy.

PRACE ORYGINALNE, REFERATY I ARTYKUŁY obejmować winny wraz z rysunkami 4 do 5 stron druku (1 strona druku obejmuje około 6 000 liter). Tematy obszerniejsze dzielić zatem należy, o ile możności, na dwa lub więcej artykułów mniejszych rozmiarów.

Na końcu każdego artykułu umieścić należy krótkie zestawienie treści w języku polskim, a o ile możności także w języku francuskim, niemieckim lub angielskim.

ODBITEK z artykułów dostarczamy autorom bezpłatnie w ilości 25 egzemplarzy, ilości większych po cenie kosztów własnych. Odbitek żądać należy zaopatrując rękopis odpowiednią uwagą.

PRZEDRUK dozwolony z podaniem źródła.

PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

ORGAN KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO WE LWOWIE

Rok XIV | 10 lipca 1939 r. | Zeszyt 13

Inż. I. STIEFEL

Borysław

Rozwój kopalni uryckiej

W roku bieżącym mija 45 lat od czasu powstania kopalni Uryckiej Spółki dla Przemysłu Naftowego w Uryczu. Literatura kopalnictwa nie poświęciła dotychczas Uryczowi należnego mu miejsca, a jeżeli tu i ówdzie mówi się w literaturze o terenach w Uryczu, to zawsze w łączności ze Schodnicą. Niniejsze uwagi wypełnić mają poważną lukę.

W r. 1894 nabyła „Urycka Spółka" prawa naftowe od przedsiębiorstwa Heila, Niemca, który w latach około 1890 odwiercił pierwszy otwór w dość znacznej odległości w kierunku Pn-W od dzisiejszej kopalni „Uryckiej Spółki". Początki kopalnictwa naftowego sięgają tu wprawdzie okresu wcześniejszego, ale wówczas były to jedynie szyby kopane, o których brak bliższych dat. Daty oficjalne stwierdzają produkcję dopiero od r. 1895 przy dwóch otworach w wierceniu i jednym w eksploatacji, wynoszącą 4,2 cysterny.

Do najwyższej produkcji dochodzi Urycz w r. 1901, gdyż w tym roku wykazują zapiski oficjalne 4 102 cysterny z 38 otworów, stanowiących własność „Uryckiej Spółki" i będących pod jej zarządem. Od tego czasu produkcja maleje i wykazuje w r. 1908 cyfrę 795 cystern z 69 otworów. W r. 1929 uzyskuje „Urycka Spółka" produkcję 847 cystern z 94 otworów.

Obszar zajęty pod kopalnie wynosi około 120 morgów, a obszar całego terenu, stanowiącego własność „Uryckiej Spółki", wynosi 400 morgów.

Budowa geologiczna.

Na załączonej mapie geologicznej oraz na przekrojach podłużnym i poprzecznych przedstawiony jest przebieg antykliny Urycza oraz usytuowanie kopalni „Uryckiej Spółki", która zajmuje większą część tejże antykliny.

Pod względem strukturalnym jest teren produktywny Urycza analogiczny do terenu Schodnicy. Jak w Schodnicy tak też w Uryczu mamy kulminację drugorzędną południowego skrzydła skiby orowskiej z eocenem, występującym na powierzchni. W kierunku Pn-Z wiąże się kulminacja Urycza bezpośrednio z Pereprostyną, a w dalszym ciągu w tym samym kierunku jest ona odzielona od Schodnicy wielką dyslokacją. W kierunku Pd-W obniża się oś siodła, zanurzając się stopniowo pod łupki menilitowe, które w dalszym ciągu zapadają pod młodsze warstwy polanickie (przekrój podłużny). Z trzech przekrojów poprzecznych, poprowadzonych przez kopalnię „Urycka Spółka" widać, że antyklina Urycza jest przechylona w kierunku Pn-W. Obalenie to stwierdzone zostało przez cały szereg otworów, jak Nr 30, 120, 75. I tak przewiercone w otworze Nr 120 pod piaskowcem jamneńskim czerwone łupki z obalenia. To samo było z otworem Nr 75. Mamy zatem klasyczny dowód niesymetryczności siodła Urycza.

Z mapy geologicznej jest widoczne, że eocen jądra antykliny uryckiej flankowany jest ze strony Pn-W oraz Pd-Z łupkami menilitowymi z rogowcami, występującymi bardzo wyraźnie w potoku „Pereprostyna" obok otworu Nr 102, oraz przy drodze kopalnianej „Uryckiej Spółki". Od Pd-Z spotykamy się z potężnym łukiem nasuniętej skiby skolskiej.

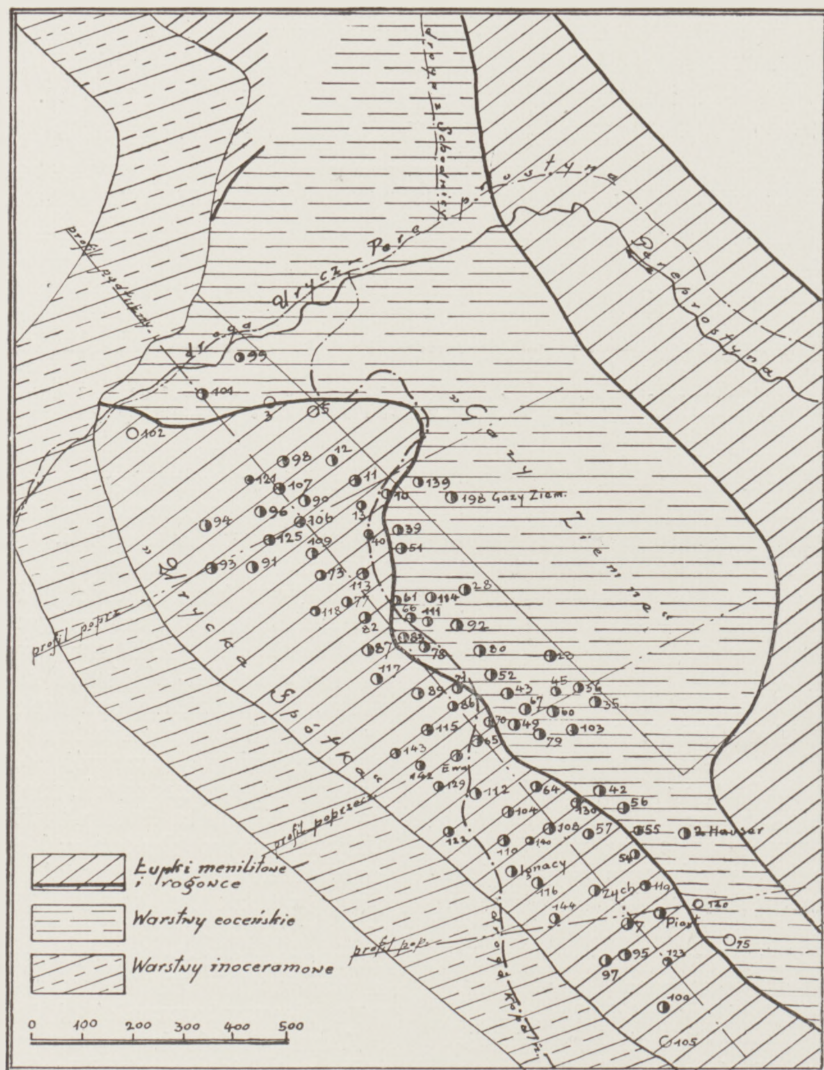
Złoża ropne i głębokość otworów.

Urycz czerpie swoje produkcje głównie z piaskowca jamneńskiego. Znane są wprawdzie wypadki występowania ropy w eocenie nad łupkami czerwonymi, ale zaznaczyć należy, że horyzont ten eksploatować zaczęto od niedawna i dopiero w r. 1924 zatrzymała się „Urycka Spółka" w otworze Nr 104 na tej ropie. Otwór ten wyprodukował od r. 1924 do r. 1938 włącznie 144,65 cystern. Również nie gorzej zachowuje się otwór Nr 111, który od roku 1926—1928 wy-

produkował z eocenu 116 cystern. Widzimy z powyższego, że horyzont eoceński jest dość wydajny i opłacający się, zwłaszcza, że występuje w głębokościach nieznacznych, bo 160 m do 215 m. Czy i w innych otworach, wierconych przed rokiem 1924, również występowała ropa w eocenie, nie wiadomo, gdyż brak odnośnych zapisków. Gdyby to miało miejsce, natenczas

W sumie wydał piaskowiec jamneński w latach 1900—1938 ilość 39 590,88 cystern tylko z terenu „Uryckiej Spółki“.

Krzywe produkcji poszczególnych otworów mają ten sam ogólny charakter, co krzywa sumaryczna. Na wykresie ze str. 357 podana jest krzywa produkcji dla 5 otworów, a to dla Nr 83, 77, 15, 16 i 26. Przy dowierceniu krzywa



Mapa geologiczna Urycza (wedl. K. Tołwińskiego).

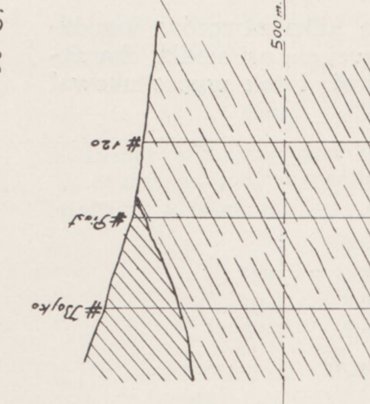
zaistniałyby możliwości powiększenia produkcji przez ściśnienie sieci i wiercenie do tego horyzontu między innymi otworami, czerpiącymi produkcję swoją z piaskowca jamneńskiego bez uszczerbku dla tychże otworów.

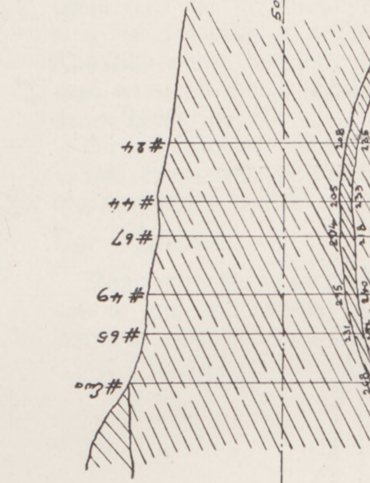
Zachowanie się produkcji z głównego horyzontu, tj. z piaskowca jamneńskiego, ilustruje wykres „Krzywa produkcji“ (str. 356) za okres czasu od r. 1900 do r. 1938 włącznie. Z wykresu tego widać, że krzywa produkcji utrzymuje się od roku 1926 na poziomie prawie stałym, wynoszącym około 700 cystern rocznie. W latach 1926 do 1932 krzywa produkcji wykazuje tendencję wzrostu, a przypisać to należy odwierceniu większej ilości metrów oraz zastosowaniu pompy o wyższym ssaniu.

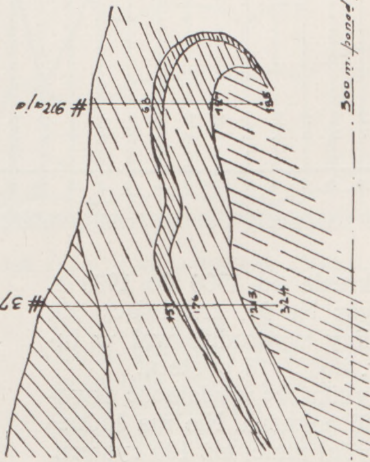
jest dość stroma, by później ustabilizować się na pewnym poziomie.

Głębokości osiągnięte wahają się między 260 a 510 m, przy czym — rzecz jasna — są otwory, położone bliżej czoła, płytsze, zaś otwory na skrzydle Pd antykliny, znacznie głębsze i dochodzą do 500 m.

W ogólności odznaczają się otwory w Uryczu bardzo wielką trwałością produkcji. Istnieją w Uryczu otwory, produkujące nieprzerwanie od r. 1895. Tak np. wyprodukował otwór Nr 10 od r. 1895 do r. 1938 — 340 wagonów, ilość wprawdzie nie wielką, ale stanowczo opłacającą się, bo otwór jest głęboki na 295 m. Otwór Nr 13 wydał do końca 1938 r. 1539 cystern. Początkowa produkcja tego otworu wynosiła w 1900 roku


S-W.
N-E.
500 m. ponad poz. mo.


S-W.
N-E.
500 m. pon. poz. mo.


S-W.
N-E.
300 m. ponad poziom mo.

274 cystern, a w 1938 roku wyprodukował ten otwór jeszcze 5,83 cystern. Otwór Nr 18 wyprodukował od 1900 do 1938 roku 823 cystern. Przytoczone otwory znajdują się na Pn-Z kopule antykliny.

Przytoczymy jeszcze kilka otworów, znajdujących się na zanurzającej się osi siodła, charakterystyczne dla tej partii. I tak wyprodukował otwór Nr 54 w czasokresie od 1900 do 1938 r. ilość 723 cystern. Otwór Nr 97, znajdujący się na Pd skrzydle antykliny wyprodukował w lutym od 1921 do 1938 r. ilość 416 cystern.

Z powyższych dat wynika, że wydajność otworów w Uryczu jest dość pokaźna. Nie ma żadnego otworu, który by wydał mniej niż 100 cystern. Na 88 otworów, wywierconych do końca r. 1927 przez „Urycką Spółkę“, przypada:

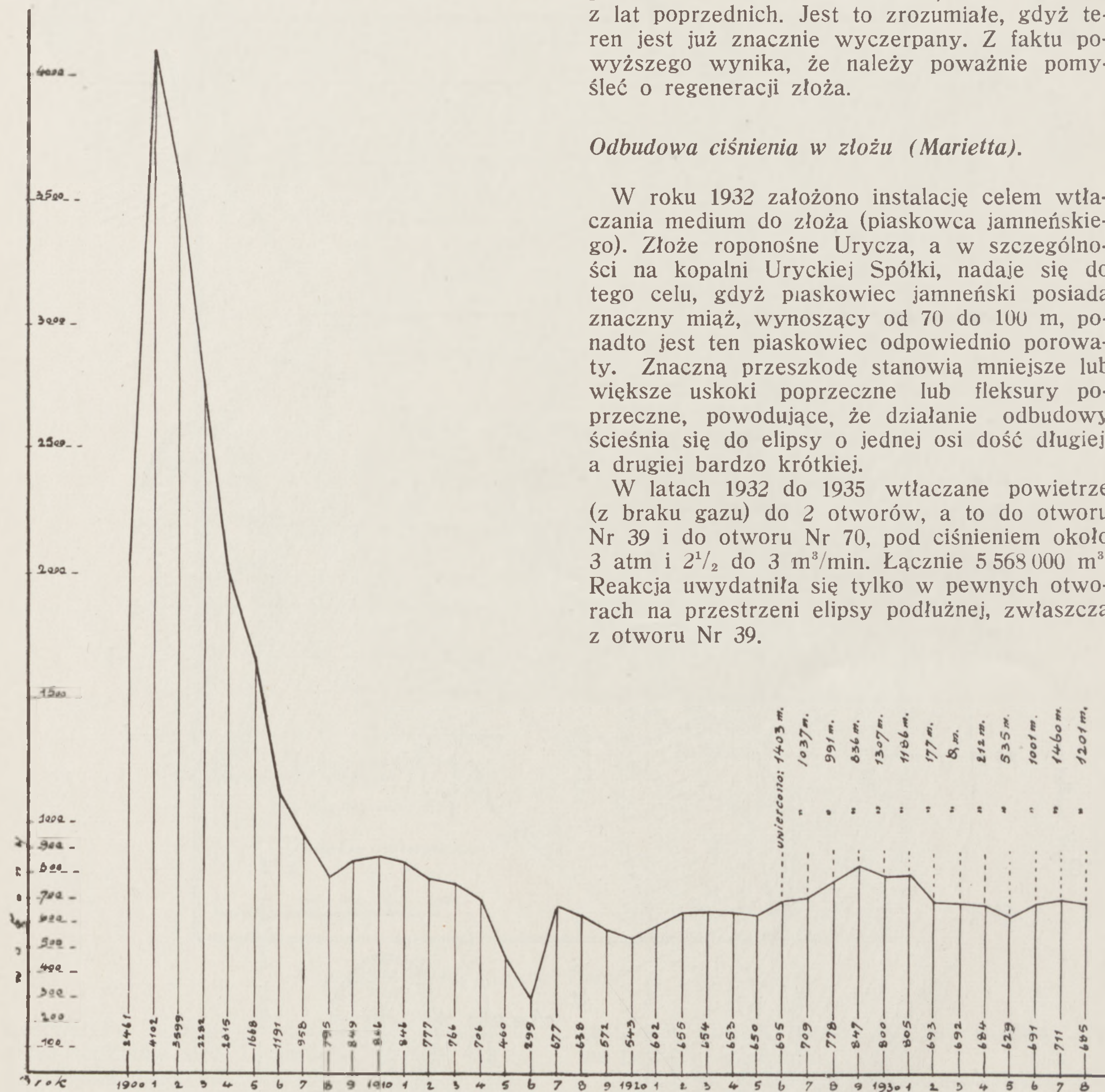
z produkcją	do 100 cyst.	23	otworów
„ „	od 100 do 300 cyst.	37	„
„ „	„ 300 „ 500 „	10	„
„ „	„ 500 „ 1000 „	14	„
„ „	powyżej 1000 „	4	„

Odnośnie do otworów, wierconych od r. 1927 do r. 1938 zaznaczyć należy, że ich początkowa produkcja jest znacznie niższa, niż otworów z lat poprzednich. Jest to zrozumiałe, gdyż teren jest już znacznie wyczerpany. Z faktu powyższego wynika, że należy poważnie pomyśleć o regeneracji złoża.

Odbudowa ciśnienia w złożu (Marietta).

W roku 1932 założono instalację celem wtłaczania medium do złoża (piaskowca jamneńskiego). Złoże roponośne Urycza, a w szczególności na kopalni Uryckiej Spółki, nadaje się do tego celu, gdyż piaskowiec jamneński posiada znaczny miąż, wynoszący od 70 do 100 m, ponadto jest ten piaskowiec odpowiednio porowaty. Znaczną przeszkodę stanowią mniejsze lub większe uskoki poprzeczne lub fleksury poprzeczne, powodujące, że działanie odbudowy ścieśnia się do elipsy o jednej osi dość długiej, a drugiej bardzo krótkiej.

W latach 1932 do 1935 wtłaczane powietrze (z braku gazu) do 2 otworów, a to do otworu Nr 39 i do otworu Nr 70, pod ciśnieniem około 3 atm i $2^1/_2$ do 3 m^3/min. Łącznie 5 568 000 m^3. Reakcja uwydatniła się tylko w pewnych otworach na przestrzeni elipsy podłużnej, zwłaszcza z otworu Nr 39.



Krzywa produkcji. Sumaryczna produkcja w latach 1900—1938: 39 590,88 wag.

Wyniki były dość zadawalające. I tak podniosła się produkcja w otworze Nr 26 z 3,28 cyst. w r. 1932 do cystern:

9,71	w r. 1933	
8,93	„ „ 1934	
6,99	„ „ 1935	(do października)

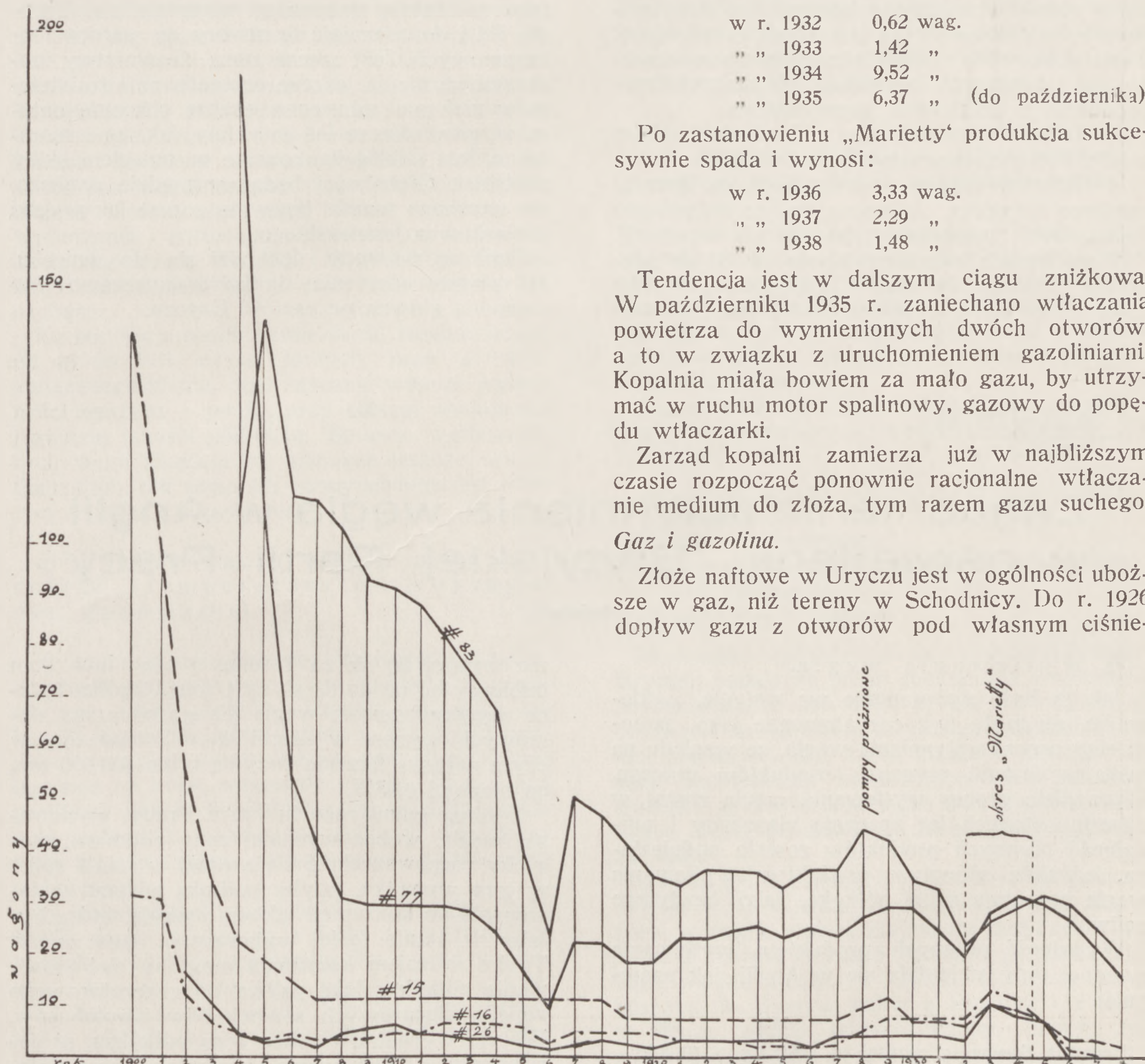
w otworze Nr 15 z 6,39 cystern w r. 1932 do cystern:

10,45 w r. 1933
8,49 „ „ 1934
7,43 „ „ 1935 (do października)

w otworze Nr 16 z 6,82 cystern w r. 1932 do cystern:

11,59 w r. 1933
11,48 „ „ 1934
7,22 „ „ 1935 (do października).

Działanie z otworu wtłaczającego Nr 70, było słabsze, ale bądź co bądź zadowalające. Na tym



Krzywe produkcji 5 otworów i ich reakcja na odbudowę ciśnienia.

odcinku reagowały otwory, które przedtem przez cały szereg lat nie były czynne.

I tak np. otwór Nr 62 nie produkował od roku 1915. W r. 1914 wynosiła produkcja z tego otworu zaledwie 800 kg przez cały rok. Wymieniony rok nie może wprawdzie być miarodajny jako rok wojenny, ale w r. 1913 wyprodukował ten otwór tylko 2,64 wagonów. Pod działaniem „Marietty“ wyprodukował otwór Nr 62:

w r. 1933 4,00 cyst.
„ „ 1934 10,67 „
„ „ 1935 10,12 „ (do października)

Mimo zastosowania odbudowy ciśnienia w złożu, otwór ten obecnie produkuje dalej i produkcja jego wynosi:

w r. 1936 10,65 cyst.
„ „ 1938 5,10 „

a zatem widoczna jest tendencja ku spadkowi. W otworze Nr 52 wzrosła produkcja również poważnie; produkcja tego otworu wynosiła:

w r. 1932 0,62 wag.
„ „ 1933 1,42 „
„ „ 1934 9,52 „
„ „ 1935 6,37 „ (do października).

Po zastanowieniu „Marietty‘ produkcja sukcesywnie spada i wynosi:

w r. 1936 3,33 wag.
„ „ 1937 2,29 „
„ „ 1938 1,48 „

Tendencja jest w dalszym ciągu zniżkowa. W październiku 1935 r. zaniechano wtłaczania powietrza do wymienionych dwóch otworów, a to w związku z uruchomieniem gazoliniarni. Kopalnia miała bowiem za mało gazu, by utrzymać w ruchu motor spalinowy, gazowy do popędu wtłaczarki.

Zarząd kopalni zamierza już w najbliższym czasie rozpocząć ponownie racjonalne wtłaczanie medium do złoża, tym razem gazu suchego.

Gaz i gazolina.

Złoże naftowe w Uryczu jest w ogólności uboższe w gaz, niż tereny w Schodnicy. Do r. 1926 dopływ gazu z otworów pod własnym ciśnieniem. Dopiero od r. 1926 wprowadzono racjonalną gospodarkę gazową, a pomiary wykazały przepływ przez dyszę 1,21 m^3/min przy zanieczyszczeniu 7,4% O_2 i 4,6% CO_2. W r. 1935 uruchomiono w miesiącu listopadzie gazoliniarnię adsorpcyjną, węglową o dwóch adserberach. Produkcja gazoliny wynosiła około 30 wagonów rocznie z ilości czystego gazu 0,95 m^3/min. Jest to wprawdzie mała ilość gazu, ale jakościowo

jest gaz urycki bardzo dobry, bo wydajność jego wynosi przeciętnie 700 g/m³ gazoliny.

Przyszłość kopalni.

Rozwój kopalni, tzn. powiększenie produkcji obecnej, powinien nastąpić w następujących kierunkach:

1) Racjonalna odbudowa ciśnienia złoża. Jak poprzednio wykazano cyfrowo, istnieją w tym kierunku poważne możliwości.

2) Zagęszczenie sieci otworów, przez zakładanie otworów między instniejącymi, i doprowadzenie tych otworów do horyzontu eoceńskiego. Takie otwory nie stanowiłyby żadnego uszczerbku dla istniejących otworów, czerpiących swą produkcję z piaskowca jamneńskiego.

3) Dalsze systematyczne zakładanie szybów wedle dotychczasowych planów.

4) Doprowadzenie otworów do jądra inoceramowego antykliny. Zaznacza się, że dotychczas żaden otwór inoceramów jeszcze nie nawiercił. Był wprawdzie wiercony otwór Nr 84 do głębokości 1115 m, ale działo się to jeszcze w roku 1904, kiedy teren Uryckiej Spółki nie był należycie zbadany i przestudiowany. I właśnie ten otwór, usytuowany na samym czole fałdu, nie miał możności dojścia do jądra inoceramowego. Dzisiaj twierdzimy, że to jądro osiągnąć może otwór, wiercony na zboczu Pd antykliny w głębokości około 900 m. Poznawszy budowę geologiczną Urycza dochodzi się do wniosku, że w tym kierunku leżą wielkie możliwości i perspektywy dla przyszłości kopalni. Z załączonych mapek i profili poprzecznych dochodzi się do wniosku, że tak samo jak piaskowiec jamneński jest też inoceram równomiernie zbudowany i dlatego należałoby rozpocząć wiercenia na skrzydle Pd i doprowadzić te otwory do warstw inoceramowych. Jest rzeczą jasną, że warstwy inoceramowe nie są jeszcze wyczerpane i że istnieje w nich nie zaburzone jeszcze ciśnienie naturalne, gdyż zbocze Pd antykliny, jak już wspomniano, jest od Pd flankowane nasunięciem skiby skolskiej. Głębokości będą wprawdzie większe, ale uzyskane wyniki będą nie gorsze jak wyniki z piaskowca jamneńskiego.

Sumując wywody dochodzi się do wniosku, że właśnie wiercenia do jądra inoceramowego stanowią główną przyszłość Urycza.

Inż. Wacław BÓBR.
Warszawa

Zagadnienie upłynnienia węgla w Anglii w oświetleniu Brytyjskiej Partii Pracy

Dokończenie.

c) Wytlewanie węgla.

Jak to było wspomniane we wstępie, wytlewanie nie może być rozpatrywane jako samodzielny proces upłynnienia węgla, ze względu na niską wydajność płynnych produktów procesu. Wprawdzie proces wytlewania węgla został w okresie ostatnich lat znacznie ulepszony i wydajność płynnych produktów została podniesiona, jednakże głównym produktem wytlewania węgla pozostaje nadal półkoks, jako bezdymne paliwo.

Wydajność płynnych produktów wytlewania z jednej tony zmieniała się w Anglii, jak następuje:

	1930	1937
Benzyna tlewna (z gazów)	6,0 kg	11,0 kg
Smoła tlewna	60,0 „	73,0 „

Do wytlewania nadają się tylko te gatunki węgla, które dają dobrze spiekający się i odporny na wpływy czynników mechanicznych półkoks. Pomimo zalet półkoksu, jako bezdymnego paliwa dla gospodarstwa domowego, uwydatniających się zwłaszcza w Anglii, gdzie kominki z otwartym płomieniem są narodowym sposobem ogrzewania mieszkań, rozpowszechnienie półkoksu w Anglii w gospodarstwie domowym jest ograniczone z powodu jego stosunkowo wysokiej ceny. Cena półkoksu loco kopalnia wynosi 30 sh za 1 tonę, a cena loco dom odbiorcy od 60 do 63 sh za 1 tonę. Ogólne roczne zapotrzebowanie węgla dla gospodarstw domowych wynosi w Anglii 40 milionów ton, w czym półkoks figuruje pozycją tylko 300 000 ton, co stanowi 0,75%.

Według opinii raportu Partii Pracy, wytlewanie węgla, wobec wysokiej ceny półkoksu, mogłoby rozpowszechnić się szerzej w Anglii tylko w tym wypadku, gdyby półkoks znalazł zastosowanie do konsumcji takiego rodzaju, która byłaby w stanie lepiej wykorzystać jego zalety. Takim rodzajem konsumcji mogłoby być stosowanie półkoksu jako paliwa do generatorowego napędu ciężarowych samochodów i autobusów. W tym wypadku, wyższa cena półkoksu, w porównaniu z ceną węgla, znalazłaby uzasadnienie. Nawiasem mówiąc, napęd generatorowy samochodów w Anglii nie został jeszcze zapoczątkowany.

Jakość benzyny tlewnej jest dobra. Może ona znaleźć zastosowanie jako benzyna samochodowa oraz jako benzyna lotnicza do silników o niskim stopniu sprężania, a to ze względu na stosunkowo wysoką zawartość węglowodorów aromatycznych. Olej gazowy tlewny jest produktem lichym, nadającym się do użytku tylko do wolnobieżnych silników Diesla. Smoła tlewna jest dobrym surowcem dla hydrogenacji.

Koszt budowy zakładu dla wytlewania węgla zależny jest od systemu karbonizacji, systemów zaś takich egzystuje duża ilość. Raport Partii Pracy przytacza dla przykładu koszt budowy zakładu o zdolności przeróbczej 182 000 ton węgla rocznie. Koszt inwestycji podany jest w wysokości £ 247 000, co stanowi 27,1 sh na 1 tonę rocznej zdolności przeróbczej. Zakład taki wytwarzałby rocznie około 2 000 ton benzyny oraz około 13 200 ton smoły tlewnej. Produkcja półkoksu wyniosłaby około 140 000 ton rocznie.

Zatrudnienie przy wytlewaniu wynosi 1 osobę na 800 ton przerobionego rocznie węgla. Zakład o zdolności przeróbczej 182 000 ton węgla rocznie dałby zatrudnienie dla 223 osób. Licząc, że 140 000 ton półkoksu wyprze z rynku takąż ilość węgla, należy dodatkowe zatrudnienie w kopalni liczyć w danym wypadku tylko na 42 000 ton węgla rocznie (stanowiących różnicę między ilością surowego węgla wziętego do wytlewania i gotowego półkoksu), co w warunkach angielskich stanowi 148 górników. Razem więc zakład taki dałby stałe zatrudnienie 371 osobom.

Karbonizacja węgli kennelskich, zawierających od 45 do 70% części lotnych, przy 25÷45% związanego węgla, daje znacznie wyższe wydajności benzyny i smoły, przy niższej wydajności i gorszej jakości półkoksu. Sprawa wytlewania tych węgli znajduje się jednakże jeszcze w stadium prób, tak samo jak niewyjaśnioną jest również sprawa ich zasobów.

d) Karbonizacja węgla przy wysokich temperaturach (koksowanie, gazowanie).

W procesie wysokotemperaturowej karbonizacji węgla głównym produktem jest koks, względnie gaz. Jako produkty uboczne uzyskuje się benzol surowy i smoła węglowa. Wysokość produkcji benzolu i smoły zależna jest od zapotrzebowania na koks, względnie na gaz. Przy danej produkcji koksu, względnie gazu, produkcja benzolu może być podniesiona tylko w ograniczonym stopniu, drogą zastosowania udoskonaleń technicznych.

W koksowniach angielskich w r. 1936 około 97,9% węgla skoksowane było z wydzieleniem benzolu z gazów i ze smoły. Przeciętna wydajność benzolu surowego wynosiła 3 galony (11,7 kg) na 1 tonę węgla, jednakże lepiej urządzone zakłady wykazały wyższą wydajność benzolu.

Inaczej przedstawia się sprawa w gazowniach miejskich. W szeregu mniejszych zakładów gazowych, budowa urządzeń dla wydzielania benzolu z gazów byłaby nieopłacalną, w innych zaś całkowite wydzielenie benzolu zbytnio obniżyłoby wartość gazu. W roku 1936 wydzielono w Anglii benzol z 47,3% węgla, zgazowanego w gazowniach miejskich. Wydajność benzolu w r. 1934 wynosiła w tych gazowniach 2,02 gal. na 1 t, w r. 1936 zaś — 2,24 gal., czyli 8,78 kg. Całkowita produkcja benzolu w gazowniach miejskich wyniosła w Anglii w r. 1930 około 15 700 ton, w r. 1936 zaś wzrosła do 39 300 ton. Całkowita produkcja benzolu w Anglii w r. 1936 była:

Ilość węgla poddanego karbonizacji w koksowniach i gazowniach	39 000 000 ton
Produkcja benzolu surowego	325 000 „
Wytwórczość benzolu motorowego	200 000 „
Inne produkty końcowe (toluol, ksylol, benzen itp.)	53 000 „

Spośród płynnych produktów wysokotemperaturowej karbonizacji węgla, pewną rolę jako paliwo płynne odgrywa kreozot. Podczas wojny światowej był on używany w Anglii jako olej opałowy. Obecnie znajduje zastosowanie jako surowiec dla hydrogenacji.

6. Zaopatrzenie kraju w paliwa płynne podczas wojny i rola upłynnienia węgla.

Bez paliw płynnych nowoczesna armia i flota wojenna zatracają prawie całkowicie swą wartość, jako zbrojne ramię narodu, powołane do obrony kraju przed zakusami wrogów. W tych warunkach sprawa zaopatrzenia kraju w czasie wojny w paliwa wysuwa się na pierwszy plan w akcji zbrojeniowej.

Zaopatrzenie w czasie wojny w paliwa płynne może być prowadzone jednym z następujących sposobów:

a) produkcja ropy we własnym terytorium politycznym,
b) import z zewnątrz,
c) tworzenie w czasie pokoju zapasów produktów naftowych,
d) upłynnienie węgla.

Wykonane dotychczas na wyspach Wielkiej Brytanii badawcze prace geologiczne i wiercenia poszukiwawcze dowiodły, że nie ma nadziei na uzyskanie na własnym terytorium angielskim takiej produkcji ropy, która mogłaby zaważyć na szali zaopatrzenia kraju w produkty naftowe. Dotychczas dowiercono tylko dwa szyby produkcyjne, dające produkcję po 30 ton ropy miesięcznie każdy.

Dowóz paliw płynnych z zewnątrz drogą morską do wysp Wielkiej Brytanii może być zagrożony w czasie wojny. Zwłaszcza dotyczy to dowozu z basenu morza Śródziemnego, posiadającego wąskie wejścia i wyjścia. Może się łatwo zdarzyć, że dopływ paliw z Rumunii i z Rosji tą drogą będzie uniemożliwiony, import zaś z Persji i z Iraku będzie musiał być skierowany naokoło kontynentu Afryki. Import przez Atlantyk także może być w znacznej części zagrożony. Wprawdzie podstawą polityki angielskiej jest utrzymanie kontroli nad szlakami morskimi, ale kontrola ta w obecnych warunkach nigdy nie będzie absolutnie pewna. Chociaż sytuacja Anglii pod względem możliwości importowych paliw płynnych w czasie wojny jest znacznie lepsza, niż Niemiec lub Włoch, jednakże należy się liczyć z faktem, że dopływ paliw do Anglii z zewnątrz w czasie wojny może ulec przerwie.

Tworzenie mobilizacyjnych zapasów paliw płynnych w czasie pokoju jest jednym z ważnych elementów akcji uzbrojenia. Techniczna strona długotrwałego magazynowania płynnych paliw jest zupełnie opanowana, gdyż paliwa te podczas przechowywania w odpowiednich warunkach nie podlegają zepsuciu. Zapasy takie tworzone są od pewnego czasu w dużym zakresie w państwowych magazynach zarówno na wyspach Anglii, jak i w różnych punktach Imperium. Zbiorniki magazynowe mogą być przy tym umieszczane pod ziemią, co zabezpiecza je od niebezpieczeństwa ataków powietrznych. Magazyny firm naftowych, położone przeważnie w pobliżu ujścia Tamizy, są niestety niekorzystnie usytuowane z punktu widzenia interesów obrony narodowej. Rząd winien na to zwrócić uwagę.

Według opinii Partii Pracy, należy utrzymywać na wyspach Anglii stale zapas mobilizacyjny paliw płynnych w wysokości co najmniej rocznego zapotrzebowania. Pomimo stosunkowo wysokich kosztów tworzenia takich zapasów, opłacą się one sowicie, gdyż podczas wojny cena paliwa płynnego wzrasta niepomiernie. Nie należy zapominać, że tym kosztem okupuje się bezpieczeństwo narodowe. Podczas wojny płynne paliwa mają daleko większą wartość niż nagromadzone w skarbcach zapasy złota. Zapasy mobilizacyjne paliw płynnych nie mogą jednakże być nieograniczone. W czasie wojny będą one szybko wyczerpane.

Uwzględniając powyższe oraz licząc się z możliwością przerwania dopływu paliw z zewnątrz, należy uznać, że stworzenie własnej produkcji paliw płynnych pochodzenia węglowego staje się koniecznością dla zapewnienia sprawnego działania środków obrony. Sprawa zaopatrzenia armii i floty w paliwa płynne jest tak ważna, że nie może być wystawiona nawet na najmniejsze ryzyko. Wielka Brytania może opierać gros swego zaopatrzenia w paliwa płynne na imporcie, musi jednakże posiadać i inne źródła, które mogą okazać się jedynymi w wypadku, gdyby import choćby czasowo zawiódł. Takim źródłem winno być upłynnienie węgla.

Jeśli uznamy, że organizacja upłynnienia węgla w Anglii posiada znaczenie dla obrony narodowej, wówczas koszty inwestycyjne i koszty własne upłynnienia usuwają się na dalszy plan. Zreszta kosztów własnych paliw płynnych węglowych nie można porównywać z obecną ceną paliw importowanych, lecz z ich ceną w czasie wojny, względnie z kosztem zamagazynowanych paliw płynnych łącznie z kosztem amortyzacji magazynów podziemnych. Wówczas koszt własny paliw węglowych okaże się zbliżonym do ceny paliw naftowych.

Budowę zakładów dla upłynnienia węgla według opinii Partii Pracy należy rozpocząć niezwłocznie, nie czekając z przystąpieniem do budowy na wybuch wojny.

Wnioski końcowe.

Byłoby błędem dążenie do niezwłocznego zastąpienia całej ilości importowanych do Anglii ropy i paliw płynnych pochodzenia ropnego produktami upłynnienia węgla. Państwo jednakże, w interesach gospodarki społecznej i obrony narodowej oraz w interesach przemysłu węglowego i racjonalnego wykorzystania bogactw narodowych winno przyczynić się do powstania w kraju poważnego przemysłu upłynnienia węgla.

Spożycie paliw płynnych w Anglii stale wzrasta. Jeśli produkcja paliw z węgla będzie pokrywać tylko coroczny przyrost spożycia, wówczas wpływy Skarbu Państwa z tytułu importu naftowego nie ulegną redukcji. Rząd winien w razie potrzeby znaleźć środki na poparcie przemysłu upłynnienia węgla nawet i z źródeł budżetowych. W sprawie sposobu finansowania nowych zakładów i formy ich własności raport Partii Pracy, zgodnie z ogólnym nastawieniem ideologicznym tej Partii, wypowiada się za państwową formą finansowania i władania.

Zakłady dla upłynnienia węgla, niezależnie od tego czy będą one państwowe, czy też prywatne, winny być usytuowane geograficznie w tych miejscach, które ze względów strategicznych i niebezpieczeństwa ataków lotniczych uznane będą za bezpieczne. Strategia jest bezsprzecznym przywilejem Państwa, obowiązkiem którego jest wskazać, gdzie winny być usytuowane ważne dla obrony narodowej zakłady.

Państwo winno zrealizować pewien określony minimalny program w dziedzinie upłynnienia węgla. Gdyby ponadto również i incjatywa prywatnego kapitału wykazała zainteresowanie realizacją tego zagadnienia, wówczas winna ona mieć możność pracy, pod warunkiem podporządkowania się wymogom Państwa co do usytuowania zakładów. Pomoc Państwa dla takich przedsiębiorstw może wyrazić się tylko w podatkowych ulgach dla wyprodukowanych paliw, udzielanych na ogólnych zasadach oraz ewentualnie w pomocy technicznej w postaci wypożyczenia państwowych fachowców. Prócz tego nowopowstałe przedsiębiorstwa prywatne winny udostępnić organom państwowym zapoznawanie się z technicznymi wynikami ich pracy. Sytuacja taka, w jakiej jest obecnie zakład hydrogenacyjny I. C. I. w Billingham, nie może się powtórzyć. Zakład ten obowiązany jest komunikować wyniki swych prac obcej firmie „International Hydrogenation Patents Co", jednym z właścicieli których jest I. G. Farbenindustrie, a więc pośrednio rząd niemiecki, natomiast nie komunikuje tych wyników własnemu rządowi.

Końcowe wnioski raportu Partii Pracy są następujące:

a) Poparcie podatkowe paliw płynnych, udzielane przez British Hydrocarbon Oils Procuction Act (z 1934 roku) benzynom, winno być rozpowszechnione również na olej gazowy. Okres tego poparcia winien być odpowiednio przedłużony, by dać możność amortyzacji wkładów na budowę nowych zakładów.

b) Nowe zakłady. Państwo winno zbudować własnym kosztem, względnie łącznie z kapitałem prywatnym, jeden nowy zakład hydrogenacyjny, sześć zakładów dla syntezy z gazu wodnego oraz pięć zakładów dla wytlewania.

Dla prowadzenia polityki upłynnienia węgla, a w szczególności dla kierowania projektowanymi nowymi zakładami i dla kontroli innych zakładów, winien być stworzony Urząd Upłynnienia Węgla (Coal-Oil Board) w składzie 5-ciu osób. Urząd ten prowadzić będzie eksploatację handlową zakładów, odpowiedzialność zaś za nie przed parlamentem leżeć będzie na Ministrze Górnictwa. Urząd ten będzie również wskazywać miejsca dla lokaty nowych zakładów upłynnienia węgla.

Koszt projektowanych zakładów, ich wydajność i zatrudnienie będą następujące:

d) Karbonizacja wysokotemperaturowa. Ekstrakcja benzolu winna być ogłoszona jako przymusowa dla wszystkich zakładów koksowych i gazowych, nadających się do tego celu z punktu widzenia racjonalizacji technicznej

e) Wytlewanie węgla. Proces ten, będący źródłem dobrych płynnych paliw, nie znajduje większego rozpowszechnienia z powodu wysokiej ceny półkoksu. Wobec szkody, jaką przynosi dym w miastach, należy zabronić spalania w miastach węgli kamiennych w surowym stanie, wzorem szeregu miast amerykańskich.

Zakład	Koszt inwestycji £	Ilość rocznie przerobionego węgla i prod. węglopochod. tony	Zatrudnione bezpośrednio osoby	Zatrudnieni górnicy	Roczna produkcja benzyny tony	Produkty uboczne
1 zakład hydrogenacyjny	5 000 000	660 000	2 000	2 000	150 000	Gazy opałowe i świetlne, chemikalie
6 zakładów syntezy	11 400 000	1 100 000	1 500	3 700	170 000	Gazy opałowe i świetlne, chemikalie, parafina, oleje smarowe
5 zakładów dla wytlewania węgla	1 250 000	950 000	1 250	3 500	10 000	740 000 ton półkoksu, 70 000 ton smoły tlewnej
Razem	17 650 000	2 710 000	4 750	9 200	330 000	

Uwzględniając, że 740 000 ton półkoksu wyprze z rynku takąż ilość węgla kamiennego, liczbę nowozatrudnionych górników należy obniżyć o 2 400 osób. W tym wypadku liczba górników, która znajdzie zatrudnienie, wyniesie tylko 6 800 osób.

Produkcja w kraju 100 000 000 galonów (330 000 ton) benzyny spowoduje ubytek dochodów Skarbu Państwa w wysokości 4 000 000 £ rocznie. Oszczędność Skarbu na zaprzestaniu wydawania zapomóg 11 500 bezrobotnym, którzy znajdą zatrudnienie przy realizacji przytoczonego wyżej programu, wyniesie 600 000 £ rocznie. Łącznie z korzystającą obecnie z poparcia podatkowego produkcją krajowych paliw płynnych, ilość takich paliw wyniesie, po zrealizowaniu powyższego projektu 230 000 000 galonów rocznie (około 770 000 ton).

c) Nowe prywatne zakłady. Projekty budowy nowych prywatnych zakładów upłynnienia węgla winny uzyskać aprobatę Urzędu Upłynnienia Węgla. Budowa takich zakładów zezwolona być może pod warunkiem ich odpowiedniego usytuowania, poddania kontroli Urzędu i Fuel Research Board oraz tylko w tym wypadku, jeśli produkcja ich, łącznie z produkcją istniejących zakładów, nie przekroczy kwoty rocznej maksymalnej produkcji płynnych paliw krajowych, ustalonej przez Rząd.

Wywoła to w konsekwencji większe rozpowszechnienie stosowania półkoksu, co wpłynie na przyrost jego produkcji oraz na obniżenie ceny.

f) Węgiel kennelski. Fuel Research Board, łącznie z Państwowym Instytutem Geologicznym, winni zająć się zbadaniem złoży tych węgli i metodą ich upłynnienia. Wobec wysokiej wydajności paliw płynnych przy wytlewaniu węgli kennelskich, winny one być uznane za rezerwę na wypadek wojny.

g) Gaz jako paliwo silnikowe. Należy okazać poparcie stosowaniu gazu miejskiego dla napędu silników samochodowych. Również należy poprzeć wprowadzenie napędu generatorowego.

h) Fuel Research Station. Obecny budżet tej instytucji wynosi £ 90 000 rocznie. Suma ta jest niedostateczną dla prowadzenia badań w odpowiednim zakresie. Wobec wagi dla Państwa sprawy badania racjonalnego użytkowania i przeróbki węgli kamiennych, budżet tej instytucji na szereg lat winien być ustalony na £ 250 000 rocznie.

Literatura:

„Labour's Plan for Oil from Coal". Edited by The Labour Party. London 1938.

Włoski kongres krajowy dla spraw paliwa w Rzymie

W dniach 3 i 4 maja br. odbyły się w Rzymie obrady, którym przewodniczył Puppini, a w których udział wzięli wybitni przedstawiciele świata politycznego, nauki i przemysłu. Kongres urządzono w ramach „wystawy autarkijnej" italskiego górnictwa, skupiającej wszystkie zdobycze dążeń samowystarczalnościowych w dziedzinie paliw stałych i płynnych.

Prace kongresu podzielono na 5 sekcyj:

Sekcja I — Eksploracja i produkcja węgla rodzimego i stosowanie go w miejsce węgla importowanego.

Sekcja II — Poszukiwanie ropy naftowej.

Sekcja III — Dobywanie olejów mineralnych z łupków i wapienia bitumicznego.

Sekcja IV — Paliwa, wytwarzane z ropy surowej, oraz węgla kamiennego i brunatnego.

Sekcja V — Stosowanie gazów ziemnych i rafineryjnych.

Referaty, wygłoszone w toku obrad sekcji I przyniosły wiele danych interesujących i nowych, nie wzbudziły jednak dyskusji — co należy przypisać przewadze ilościowej rzeczoznawców naftowych nad przedstawicielami przemysłu węglowego.

Z powodu nieobecności profesorów Cavinato i Ribolissi, oraz inż. Giani, odpadły zgłoszone przez nich referaty: „O poszukiwaniu złóż węglowych w Sardynii", „O mikroskopicznym rozpoznawaniu italskich odmian węgla i o stosowaniu wspomnianej metody w przemyśle" i „O celowym stosowaniu paliw na obszarze Italii". Pierwszym referatem, wygłoszonym na sekcji I, było sprawozdanie adw. Vacca na temat eksploatacji niewielkich złóż węglowych w Cadibona, dostarczających antracytu o niskiej zawartości popiołu (6%), niskiej zawartości siarki (2 do 3%) i zadowalającej wartości opałowej (6 000 kal).

Drugim z kolei był referat dra Mortillaro „O eksploracji złóż antracytowych w okolicy Ogliastra". Sprawozdawca nadmienił, że badania jednolitej struktury tektonicznej przytoczonego terenu, dokonywane przez przedsiębiorstwo „Compagnia mineraria Veneto-Sarda" w celu wykrycia złóż zasobnych w antracyt, upoważniają do oczekiwań raczej optymistycznych. Analiza próbek antracytu, pobranych w okręgu Ogliastra wykazała, iż dorównywają one pod względem jakości najbardziej wartościowym odmianom węgla zagranicznego.

Żywe zainteresowanie wzbudziły trzy odczyty następne, mianowicie referat dra inż. Mario Ceccarelli „O braku jednolitej techniki stosowania paliw rodzimych", referat braci Alberti „O gospodarczych warunkach wzrostu spożycia węgla krajowego, oraz o podwyższaniu ekonomii spożycia węgla importowanego", dalej referat inż. Giovanni Buffa „O przystosowaniu palenisk do możliwości i do wymagań technicznych, związanych z produkcją".

*

Prace sekcji II kongresu rozpoczęto referatem dra Remo Contini, poświęconym zagadnieniu prospekcji ropy naftowej. We wstępnej, teoretycznej części, sprawozdazdania omówił prelegent rozmaite hipotezy naukowe na temat genezy ropy naftowej, — warunki geologiczne powstawania złóż naftowych, dostępnych dla wiercenia, — dalej poszczególne metody geologiczne i geofizyczne prospekcji, oraz naukowe podstawy wyznaczania punktów, nadających się do wiercenia, — wreszcie zadania i metody nowoczesnej techniki wiertniczej. Drugą część swego referatu poświęcił dr Contini konkretnym pracom prospekcyjnym, dokonywanym na obszarze Italii. Inicjatorem tych prac stał się (dopiero) rząd faszystowski przez założenie w 1926 r. instytucji A. G. I. P. Prace wiertnicze podjęto również w koloniach italskich: w Libii, w Tripolis (w okręgu Gefara) i w Erytrei (na wyspie Daalac). Na obszarze półwyspu Apenińskiego nie uzyskano dotychczas wyników pozytywnych, umożliwiających produkcję ropy naftowej o charakterze przemysłowym; natrafiono jedynie na wysoce zasobne złoża gazu ziemnego w Podenzano, w okręgu Parma. Mimo braku konkretnych rezultatów na polu prospekcji ropy naftowej, upoważniają i zachęcają doświadczenia o charakterze geologicznym do kontynuowania dotychczasowych wysiłków.

Nader przejrzystym układem odznaczał się drugi z kolei referat, wygłoszony na sekcji II, mianowicie odczyt inż. Oreste Jacobini „O rozwoju i wynikach italskich prac odkrywczych w Albanii". Prelegent — członek zarządu instytucji „Azienda Italiana Petroli Albania" (A. I. P. A.) i generalny dyrektor instytucji „Azienda Nazionale Idrogenazione Combustibili" (A. N. I. C.) — omówił pierwsze badania geologiczne, podjęte w okręgu Drasciovica (obok Valony) przez personel italskich okrętów wojennych jeszcze w czasie wojny światowej, dalej wyniki pierwszych wierceń, oraz dzieje rywalizacji italskich przedsiębiorstw wiertniczych z obcymi, — wreszcie powstanie i działalność A. I. P. A., stwarzającą dla Italii pomyślne warunki dążenia do samowystarczalności w dziedzinie nafty.

W dalszym toku prac sekcji II mówił inż. Verani Borgucci o metodach, stosowanych przy eksploatacji terenów naftowych w Devoli. Poświęciwszy kilka uwag stratygrafii wspomnianego terenu, oraz specyficznym warunkom dokony-

wanych tamże prac eksploatacyjnych, wspomniał inż. Borgucci o wprowadzonych udoskonaleniach normalnego sprzętu wiertniczego systemu Rotary, oraz o całkowitej elektryfikacji kopalni. Zainteresowanie wzbudziły uwagi na temat problemu utrzymywania ciśnienia gazu oraz ponownego wtłaczania gazu pod ciśnieniem.

Zagadnieniu wierceń głębokich oraz pewnym strukturom geologicznym, napotykanym w Apeninach, poświęcił swój odczyt prof. Sacco.

W bardziej szczegółowe problemy techniki wiertniczej wprowadził słuchaczy odczyt inż. Palmiro Gallazzi, zawierający szereg uwag na temat stosowania specjalnego dłuta i elektromagnetycznego sposobu usuwania odpadków metalowych z wierconego otworu.

Technice rurowania i cementowania, stosowanej przy wierceniu do głębokości 2000 m (m. in. przez A. G. I. P. w Monte Pelato w okręgu Parma), poświęcił swój — pełen szczegółowych danych — referat inż. Cesare Gavotti. Na uwagę zasługuje fakt, że w toku wspomnianego powyżej wiercenia w Monte Pelato, przeprowadzono cementowanie rur o łącznym ciężarze 1305 q za pomocą 700 q cementu — w ciągu 3 godzin.

O ważnej roli obserwacyj powierzchniowych w toku prospekcji złoży węglowodorowych, dokonywanej na obszarze niziny dorzecza Padu — mówił inż. Carlo Zaumatti. Prelegent zaznaczył, że z uwagi na równomierny aluwialny charakter formacyj, występujących we wspomnianym powyżej obszarze — metody geologiczne prospekcji raczej zawodzą. Metody geofizyczne nie dają również pożądanych rezultatów, co należy przypisać złożonemu charakterowi strukturalnemu badanych warstw. Odkryte przypadkowo źródła gazu ziemnego wskazują jednak na prawdopodobieństwo odkrycia złóż naftowych. W toku głębokich wierceń, dokonanych przez A. G. I. P., stwierdzono, że nagromadzenia ropy znajdują się przeważnie pod warstwami pliocenu, zaś powyżej warstw miocenu. Należy przypuszczać, że omawiane nagromadzenia ropy naftowej pozostają w topograficznym związku z pewnymi śladami powierzchniowymi — co stwarza pomyślne warunki orientacji w pierwszej fazie prac poszukiwawczych, polegającej na wierceniu licznych, a niezbyt głębokich otworów poprzez warstwy pliocenu. Dopiero później stosuje się badania natury geofizycznej i chemicznej. Trzecią fazę prospekcji stanowią wiercenia głębokie. Program pracy uciążliwy i kosztowny — jedyny jednak, jaki na omawianym obszarze wydawać się może racjonalnym.

Optymistycznym nastrojem odznaczał się referat dra inż. Guido Pullé, dotyczący możliwości odkrycia zasobnych złóż naftowych w „Valle Latina".

Prace sekcji II zamknął swym referatem pt. „Uwagi o pewnych zasadniczych liniach wytycznych rozdziału regionalnego zasobów ropy naftowej, oraz znaczeniu ich dla prac badawczych" — polski uczony, prof. Stanisław Zuber. Omówiwszy pokrótce nowoczesne metody prospekcji, zajął się prelegent podstawowymi zasadami rozmieszczenia zasobów ropy naftowej, oraz problemem analitycznego badania złóż, napotykanych w obrębie rozmaitych warstw geologicznych. W dalszym toku swego referatu przeszedł prof. Zuber do opisu właściwości, charakterystycznych dla stref ropodajnych. Szereg cennych spostrzeżeń i uwag szczegółowych poświęcił prelegent sprawie formacji geologicznej półwyspu Apenińskiego, przy czym dał wyraz przekonaniu, że odkrycie zasobów ropy naftowej w obrębie Italii należy uważać za wysoce prawdopodobne.

Szczególne zaciekawienie wzbudzały wśród uczestników kongresu prace s e k c j i III, odznaczające się wysoką aktualnością tematyczną; problem dobywania olejów mineralnych z wapienia bitumicznego i z łupków jest w Italii zarówno żywotny, jak i — sit venia verbo — powszechny, wymienione minerały bowiem tworzą obfite złoża na całym terytorium Italii — od Sycylii aż po okręg Trientu. Przytoczone powyżej zagadnienie stanowiło treść referatu prof. Giorgo Roberti'ego. Sprawozdawca opisał na wstępie złoża wapnia bitumicznego w okręgu Ragusa (na Sycylii), oceniane na 500 milionów ton — i w Abruzzach (1 do 4 miliardów ton) — nadmieniając, że gdyby nawet daleko idąca ostrożność nakazała przyjąć liczbę 1 miliarda ton, jako łączną wysokość italskich zasobów wapienia bitumicznego, to ilość ta — przy średnio 4% zawartości bitumu — wystarczyłaby do wytworzenia 40 milionów ton ropy naftowej. Pracę przetwórczą musiałyby oczywiście poprzedzić żmudne badania geologiczne i mineralogiczne, oraz prace przygotowawcze w zakresie doboru racjonalnej metody ekstrakcji. W Raguzie stosuje się metodę inż. Roma, umożliwiającą wydobycie około 85% bitumu, zawartego w wapieniu; metoda ta nie nadaje się jednak do wapienia, pochodzącego z Abruzzów. Prelegent omówił również kilka innych metod ekstrakcji, zaznaczając, że nie posiadają one należytej wydajności, względnie że są zbyt kosztowne.

Treścią następnego referatu, wygłoszonego przez prof. dra Raniero Fabiani, były „Problemy paliw mineralnych na Sycylii". Nie zdołano dotychczas oznaczyć domniemanej wysokości zasobów sycylijskich węgla brunatnego, ropy naftowej i łupków bitumicznych; uczyniono to tylko w odniesieniu do złóż asfaltu, znajdujących się w okolicy Raguzy. Prospekcja ropy nie przekroczyła jeszcze fazy początkowej. Geologiczne metody badawcze zastosowano już w około 15 punktach, w których pojawił się gaz ziemny (przeważnie metan). Wskazane wydają się wiercenia do głębokości przynajmniej 2 000 m. Ropa naftowa występuje na Sycylii tylko w postaci śladów; istnienie zasobów wyższych jest na razie problematyczne.

Dr August Heinritzi omówił przeróbkę wapienia bitumicznego w prowincji Chieti, dającą do 42% asfaltu.

Możliwościom technicznym wykorzystania łupków bitumicznych, napotykanych w sycylijskich kopalniach siarki, poświęcił swój — obfitujący w szczegółowe dane — referat dr Giuseppe Pa-

nepinto. Znaleziska nader cenne zachęcają do zainicjowania przeróbki w sensie przemysłowym, w czym winien dopomagać intensywnie rząd italski.

Trzy następne referaty, zamykające prace sekcji III kongresu, dotyczyły strony technicznej procesu ekstrakcyjnego. Dr inż. Mario Grossi przedstawił wyniki, uzyskane przy stosowaniu nowego, skonstruowanego przy współpracy inż. Manetti'ego — ekstraktora olejów mineralnych z łupków i z wapienia bitumicznego. Inż. Freda zaznajomił słuchaczy z metodą ekstrakcji bitumu za pomocą chlorku etylowego, opracowaną przez „Società Salomea". Dr Giacomo Bottaro mówił o urządzeniu ekstrakcyjnym, opartym na stosowaniu odpowiednich rozpuszczalników.

*

Prace sekcji IV rozpoczął prof. inż. Giuseppe Pastonesi odczytem o wytwarzaniu paliw z ropy surowej, z węgla kamiennego i z węgla brunatnego. Prelegent poświęcił wiele uwagi urządzeniom do wytwarzania benzyny syntetycznej i do uwodarniania węgla, jako też właściwościom paliw płynnych, jakie się przy stosowaniu wspomnianych urządzeń wytwarza.

Prof. inż. Giulo Natta poruszył w swym referacie zagadnienie gazowania węgla brunatnego i wytwarzania z gazu wodnego paliw płynnych o wysokiej liczbie oktanowej. Treść referatu stanowiło ujęcie krytyczne poszczególnych metod gazowania węgla, oraz metod przeróbki syntetycznej gazu wodnego, przy czym zaznaczono, że synteza alkoholowa jest wydajniejsza i mniej kosztowna od syntezy węglowodorowej. Do wytwarzania izooktanu nadaje się w wysokim stopniu metoda, polegająca na stosowaniu alkoholu izobutylowego.

*

W sekcji V kongresu mówił prof dr Carlo Padovani o przeróbce gazów ziemnych i rafineryjnych. Gazy te stosuje się technicznie w sposób trojaki: 1) spalając je w urządzeniach domowych, przemysłowych, w centralach termoelektrycznych i w motorach przy doprowadzeniu paliwa gazowego za pomocą przewodów wprost z miejsca wytworzenia; 2) spalając je po uprzednim skomprymowaniu, lub upłynnieniu, przy czym transport dokonywa się w specjalnych zbiornikach, i 3) poddając je przed skonsumowaniem przeróbce chemicznej. Podawszy szereg interesujących danych co do obu pierwszych form spożycia, położył prelegent szczególny nacisk na przemysłowe znaczenie przeróbki chemicznej nienasyconych gazów rafineryjnych, dostarczającej benzyny o wysokiej liczbie oktanowej, specjalnych smarów, kauczuku syntetycznego, rozpuszczalników itd. Do przeróbki związków chemicznych nasyconych, a w szczególności metanu, nadaje się metoda krakowa, przy czym otrzymuje się obok produktów płynnych m. in. również sadzę i acetylen. Z metanu otrzymać można przy zastosowaniu pewnych metod przeróbczych amoniak, dalej płynne i stałe substancje węglowodorowe (benzynę i parafinę metodą Fischera), wreszcie metanol, formaldehyd itd.

W Italii stosuje się coraz to powszechniej skomprymowany gaz ziemny, jako paliwo samochodowe. Prace nad ekstrakcją propanu i butanu z gazów rafineryjnych rozwijają się pomyślnie.

Przytoczone powyżej tematy złożyły się na treść następnych odczytów, wygłoszonych na sekcji V kongresu. Inż. Alfredo Giarratana mówił o metanie i jego zastosowaniach, dr Emanuelo Floridia przedstawił znaczenie wystawy górniczej dla sprawy italskich gazów ziemnych, dr Raffaele Vismara referował zagadnienie przeróbki i spożycia gazów rafineryjnych, inż. Ugo Baldini powrócił do problemów, związanych z metanem, nakoniec inż. Guido Vallecchi poświęcił swe uwagi sprawie stosowania gazu ziemnego, jako paliwa samochodowego.

Czechy i Słowacja w ramach niemieckiej gospodarki naftowej

Zajęcie Czech i Słowacji przyniosło Rzeszy niemieckiej mniej lub bardziej znaczny przyrost sił w rozmaitych działach życia gospodarczego — z wyjątkiem gospodarki olejami mineralnymi. Czechosłowacja posiadała wprawdzie przemysł rafineryjny dość wysoko rozwinięty i częściowo wyposażony w dobry sprzęt techniczny; zdolność wytwórcza rafineryj czeskich przewyższała nawet potrzeby wewnętrzne kraju — jednak przemysł ten był zdany prawie całkowicie na import ropy naftowej obcej. Niemiecki deficyt importowy w dziale produktów naftowych wzrasta zatem odpowiednio do wysokości zapotrzebowań importowych Czechosłowacji. Proces całkowitego zespalania terytoriów nowych z Rzeszą niemiecką będzie wiązać się bezsprzecznie ze wzrostem gospodarczego i wojskowego zapotrzebowania paliwa płynnego i smarów — i w tym też stosunku podwyższy się niedobór olejów mineralnych w całym państwie.

W 1937 r. — ostatnim zatem roku swobodnego istnienia republiki czechosłowackiej, wyniósł czeski import olejów mineralnych okrągło 460 000 ton, z czego prawie połowa, mianowicie 224 000 ton przypadała na ropę surową i na półprodukty, przeznaczone do dalszej przeróbki; benzyny dowieziono w 1937 r. 167 000 t (część tej ilości miała przejść w Czechach proces uszlachetniający), — nafty 45 000 t, olejów smarowych 23 000 t. Produkcja rodzima ropy surowej utrzy-

mała się w 1937 r. na poziomie, prawie identycznym z wynikami kilku ostatnich lat (18 000 t); przemysł rolny wytworzył okrągło 50 000 ton alkoholu na cele produkcji paliw samochodowych.

Łączną konsumcję olejów mineralnych na obszarze dawnej Czechosłowacji należy ocenić na około 525 000 t rocznie; po odliczeniu 25 000 t, spożywanych w ciągu roku na słabo uprzemysłowionym terytorium tzw. Karpato-Ukrainy, pozostaje okrągło 500 000 t, jako wysokość zapotrzebowania rocznego na całym obszarze wcielonym do Niemiec. Surowce rodzime wystarczą do pokrycia zaledwie 13 do 14% przytoczonego powyżej zapotrzebowania, o ile nie nastąpi poważny wzrost produkcji ropy naftowej i o ile obowiązująca dotychczas domieszka 20% alkoholu zostanie zachowana. Wzrostu produkcji trudno oczekiwać w bliskiej przyszłości z uwagi na konieczność długotrwałych i żmudnych prac poszukiwawczych, które musiałyby poprzedzić odkrycie nowych złóż. Jedynym punktem produkcyjnym na ziemiach czeskich jest — i pozostanie jeszcze przez czas raczej długi — okręg naftowy w Gbel.

Niemcy stanęły zatem przed problemem pokrycia wzrostu zapotrzebowania importowego w okręgu sudeckim, wyrażającego się liczbą 150 000 ton, oraz zapotrzebowania w reszcie obszaru dawnej Czechosłowacji, wynoszącego 280 000 ton rocznie; suma obu przytoczonych liczb — 430 000 ton, stanowi około 7% łącznej konsumcji niemieckiej z okresu przedaneksyjnego. Pozycję, dla omawianego zagadnienia korzystną i aktywną, stanowią bezsprzecznie rafinerie czeskie — jednak tylko o tyle, o ile powiedzie się zapewnić tym rafineriom odpowiednio wysoki import ropy surowej, i o ile niemiecka polityka naftowa uzna za wskazane kontynuować pracę w rafineriach czeskich.

Na obszarze dawnej Czechosłowacji istniało aż 15 rafineryj, przeważnie małego rozmiaru — w tym 6 unieruchomionych. Zdolność przeróbcza urządzeń pracujących wynosiła w przybliżeniu 600 000 ton rocznie. Aneksja Sudetów, oraz straty terenowe na rzecz Węgier spowodowały odpadnięcie 5 rafineryj (w tym 2 niepracujące). Na umniejszonym obszarze czechosłowackim zostało 10 rafineryj (w tym 4 unieruchomione); wszystkie te urządzenia stały się obecnie własnością Niemiec. Razem z rafinerią sudecką mają więc Niemcy 11 — ongiś czeskich — rafineryj. Są to urządzenia w znacznej części bądź niewielkie, bądź też przestarzałe. Efektywnie pracować może (po przeprowadzeniu udoskonaleń technicznych) 5 do 6 rafineryj o łącznej — obecnej — zdolności przeróbczej 400 000—450 000 ton rocznie.

Do omawianych rafineryj dowożono dotychczas ropę przeważnie z Rumunii. Była to tzw. „ropa sztuczna", mieszanka o składzie, ustalonym przez indywidualne wymagania poszczególnych rafinerów. Jaką rolę przyszłą w całokształcie gospodarki naftowej przeznacza tym rafineriom niemiecka polityka naftowa — przewidzieć trudno. Należy natomiast uznać za pewne, że długotrwały proces przemian organizacyjnych w związku z nową, głęboko przeobrażoną konfiguracją importu, produkcji i zbytu — pociągnie za sobą spore ofiary materialne ze strony przemysłowców naftowych, pracujących w ramach nowej sytuacji państwowej i politycznej.

Dr Zofia HAGEROWA
„Pionier" S. A. Lwów

Bibliografia polskiego przemysłu naftowego

W zeszycie Nr 6 „Przemysłu Naftowego", który ukazał się dnia 25 marca br., rozpoczęliśmy druk bibliografii naftowej, opracowanej przez p. Z. Hagerową.

W niniejszym zeszycie drukujemy dalszy ciąg tej pracy, nadmieniając, iż w zeszytach Nr 6—12 opublikowana została bibliografia okresu I, obejmującego czasy najdawniejsze do roku 1853, oraz rozpoczęty został druk okresu II, obejmującego czasokresy od roku 1854—1918. Wydawnictwa okresu II podzielone zostały na szereg grup, z których wydrukowano grupę A, obejmującą sprawy ogólne przemysłu, a mianowicie: historię, ekonomię, politykę, organizację, ankiety, zjazdy, statystykę i skorowidze; grupę B, obejmującą ustawodawstwo naftowe, grupę C, obejmującą geologię naftową, grupę D — kopalnictwo naftowe, grupę E — przemysł gazu ziemnego, grupę F — kopalnictwo wosku ziemnego i grupę G — przemysł przeróbczy.

W niniejszym zeszycie zamieszczamy grupę H, kończąc w ten sposób drukowanie okresu II, rozpoczynamy natomiast druk okresu III.

Ze względu na poważne znaczenie, jakie posiada bibliografia zarówno dla osób pracujących naukowo, jak i dla zatrudnionych w przemyśle naftowym, zwracamy się ponownie do wszystkich Czytelników i Przyjaciół naszego czasopisma, by nadsyłali nam bieżąco swe uwagi i spostrzeżenia oraz donosili o publikacjach, które nie zostały uwzględnione, tak by książkowe wydanie pracy, sporządzone z uzupełnionych odbitek z naszego pisma, objęło możliwie kompletny materiał bibliograficzny.

Redakcja „Przemysłu Naftowego".

H) Periodyki naftowe

Tytuł	Od roku	Miejsce wyd.	Uwagi
„Die Allgemeine Bergmännische Zeitschrift“	1899	Wiedeń	Pod redakcją Inż. Teiricha
„Allgemeine Oesterreichische Chemiker- und Techniker Zeitung“	1882	Wiedeń	Dwutygodnik
„Chemische Revue über die Fett- und Harzindustrie“. Organ für die Fett-Harz-Seifen und Mineralölindustrie	1894	Wiedeń	Dwutygodnik pod redakcją Dra Klimontowa
„Czasopismo Techniczne“. Organ Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie	1883	Lwów	Dwutygodnik pod redakcją Dra Placyda Dziwińskiego
„Czasopismo Towarzystwa Technicznego Krakowskiego“	1886	Kraków	Dwutygodnik
„Ekonomista Polski“	1890—1894	Lwów	Pod redakcją Jana Amborskiego
„Gazeta Handlowo-Geograficzna“ Organ Polskiego Towarzystwa Handlowo-Geograficznego we Lwowie	1895—1896	Lwów	Przewodnik Handlowo-Geograficzny. następnie od 1897—1902 Gazeta Handlowa (przed rokiem 1895 wychodziło to czasopismo jako stały dodatek do „Przeglądu Wszechpolskiego“)
„Gazeta Naftowa“	1911	Borysław	Podaje wiadomości z ruchu wiertniczego, informuje o tranzakcjach naftowych
„Górnik“. Pismo poświęcone sprawom górnictwa naftowego w Galicji	1882	Gorlice	Dwutygodnik pod redakcją Dra Stanisława Olszewskiego, nakładem Krajowego Tow. Naftowego r. 1882 do r. 1886. „Zapiski Literackie“ Górnika omawiały prace z dziedziny geologii, chemii i techniki, które bądź bezpośrednio bądź pośrednio dotyczyły przemysłu naftowego
„Internationale Petroleum-Statistik“		Wiedeń	Verlag für Fachliteratur pod redakcją Inż. Roberta Schwarza (II. T. Austro Węgry)
„Kosmos“. Czasopismo Polskiego Towarzystwa Przyrodniczego im. Kopernika	1875	Lwów	Pod redakcją Prof. Bronisława Radziszewskiego
„Montan-Zeitung für Oesterreich-Ungarn und die Balkan-Länder“	1893	Wiedeń	Pod redakcją Fr. A. Aschera
„Nafta“. Organ Towarzystwa Techników Naftowych we Lwowie	1893	Lwów	Dwutygodnik. wychodzi od r. 1893—1914 (od r. 1905 podtytuł nieco zmieniony: Organ Krajowego Towarzystwa Naftowego), pod redakcją Dra Rudolfa Zubera (od r. 1904 redaktorem jest Dr Roman Załoziecki) od r. 1905 — Dr Stefan Bartoszewicz)

Tytuł	Od roku	Miejsce wyd.	Uwagi
			Od roku 1926 wychodzi jako „Przemysł Naftowy", nakładem Krajowego Towarzystwa Naftowego
„Naphta". Organ des Galizischen Landes-Petroleumvereines für die Petroleum- und Erdwachs-Industrie	1893	Lwów	Współpracownikiem tego czasopisma jest Prof. Dr Roman Załoziecki, od r. 1905 — współredaktorem Dr Stefan Bartoszewicz
„Oleum". Informator Handlowo-Naftowy	1912	Drohobycz	Tygodnik, pod redakcją Dra Władysława Szujskiego i Dra Maryana Rosenberga
„Pamiętniki Akademii Umiejętności"	1874—1894	Kraków	
„Pamiętniki Górnictwa i Hutnictwa"	1830		Pod redakcją J. B. Puscha
„Petroleum". Organ des Internationalen Bohrtechnikervereines	1905	Wiedeń	
„Petroleum". Zeitschrift für die gesamten Interessen der Petroleumindustrie und des Petroleumhandels	1907	Berlin	Tygodnik, pod redakcją Dra P. Schwarza
„Przegląd Górniczo-Hutniczy". Organ Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Górniczych i Hutniczych	1909	Katowice Dąbrowa-Górnicza Kraków Warszawa	Miesięcznik
„Przegląd Techniczny". Organ poświęcony sprawom techniki i przemysłu	1866	Warszawa	
„Przegląd Techniczno-Naftowy". Organ Związku Techników Wiertniczych w Borysławiu	1907	Lwów-Borysław	Wychodzi jako dodatek do „Nafty"
„Przemysł Chemiczny". Organ Chemicznego Instytutu Badawczego i Polskiego Towarzystwa Chemicznego	1916	Lwów	Miesięcznik, pod redakcją Prof. Dra Kazimierza Klinka
„Przemysłowiec"	1903	Lwów	Od r. 1903—1908 ilustrowany tygodnik, następnie tj. od r. 1909 do r. 1911 dwutygodnik popularny dla spraw techniczno-przemysłowych i ekonomiczno-społecznych pod redakcją Inż. Libańskiego
„Przewodnik Przemysłowy". Organ Towarzystwa Zachęty Przemysłu Krajowego	1896—1908	Lwów	
„Roczniki Izby Przemysłowo-Handlowej we Lwowie"	1853	Lwów	
„Rohölindustrie". Unabhängiges Spezialorgan für die Gesamtinteressen der Rohölindustrie	1910	Wiedeń	
„Ropa". Organ Związku Techników Wiertniczych, poświęcony sprawom przemysłu naftowego	1911—1914	Borysław	Dwutygodnik pod redakcją Dra Romana Załuskiego. Red. nacz. Fr. Brugger

Tytuł	Od roku	Miejsce wyd.	Uwagi
„Słowo Polskie“	1895—1934	Lwów	Pismo poświęcone sprawom społecznym, polityce, literaturze i sztuce. Wychodzi pierwotnie jako dwutygodnik, następnie jako pismo codzienne
„Wszechświat“	1890	Warszawa	Tygodnik popularny poświęcony naukom przyrodniczym. Pierwszy red. Bronisław Znatowicz

Okres III: od roku 1919 do chwili obecnej

A) Sprawy ogólne przemysłu naftowego: historia, ekonomia, polityka, organizacja, ankiety, zjazdy, statystyka, skorowidze

Autor	Tytuł dzieła	Rok	Miejsce wyd.	Uwagi
Adamiak Inż. Leopold	VII Międzynarodowa wystawa Naftowa i międzynarodowy kongres naftowy w Tulsa Oklahoma	1930	Lwów	„Przemysł Naftowy“. R. V. zesz. 21, str. 471
	Ankieta w sprawie kodyfikacji Polskiego Prawa Naftowego	1925	Lwów	
	Ankieta w sprawie aktualnych potrzeb przemysłu naftowego	1927	Warszawa	Nakł. Min. Przemysłu i Handlu
	Ankieta naftowa Izby Przemysłowo-Handlowej we Lwowie	1933	Lwów	Nakł. Izby Przemysłowo-Handlowej we Lwowie
	Ankieta naftowa	1933	Lwów	„Nafta“. R. XII. zesz. 3, str. 40 zesz. 4, str. 66 zesz. 5, str. 97 zesz. 6—7, str. 119 zesz. 10, str. 186
	Ankieta w sprawie oceny działalności Polskiego Eksportu Naftowego	1934	Lwów	„Nafta“. R. XIII. zesz. 4—6, str. 66
Arnicki Jan	Krytyczna sytuacja światowego przemysłu naftowego	1931	Lwów	„Przemysł Naftowy“. R. VI. zesz. 3, str. 73
Arnicki Jan	Obecny kryzys walutowy a nasz eksport	1931	Lwów	„Przemysł Naftowy“. R. VI. zesz. 20, str. 464
Arnicki Jan	Drugi plan Kesslera a Polska	1932	Lwów	„Przemysł Naftowy“. R. VII. zesz. 7, str. 169
	Ataki na polską politykę naftową	1936	Lwów	„Nafta“. R. XV. zesz. 11, str. 302
	Auflösung von Kartellvereinbarungen in der polnischen Erdölindustrie	1935	Wiedeń	Tägliche Berichte über die Petroleumindustrie XXIX. Jhrg. nr 250, pp. 6 u folg.
Ballenberg-Leigh	Polski przemysł naftowy i udział w nim kapitału zagranicznego	1933	Warszawa	„Codzienna Gazeta Handlowa“ z dn. 6. VII. 1933
Bartoszewicz Dr. Stefan	Sprawy naftowe w umowie polsko-czechosłowackiej	1926	Lwów	„Przemysł Naftowy“. R. I. zesz. 2, str. 49

Autor	Tytuł dzieła	Rok	Miejsce wyd.	Uwagi
Bartoszewicz Dr. Stefan	Przemysł naftowy w Polsce	1926	Warszawa	Odbitka z „Polski Gospodarczej" R. VII. str. 25
Bartoszewicz Dr. Stefan	O przyszłość przemysłu naftowego	1927	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. II. zesz. 1, str. 1
Bartoszewicz Dr. Stefan	Rozwój przemysłu naftowego w Polsce i jego przyszłość	1928	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. III. zesz. 19, str. 529
Bartoszewicz Dr. Stefan	Przemysł Naftowy a działalność Krajowego Towarzystwa Naftowego w latach 1902—1914	1929	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. IV. czerwiec, str. 304
Bartoszewicz Dr. Stefan	Nasza polityka naftowa wobec międzynarodowych problemów gospodarczych	1929	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. IV. zesz. 21, str. 649
Bartoszewicz Dr. Stefan	Horoskopy naftowe	1933	Warszawa	„Codzienna Gazeta Handlowa" nr 178, 7 sierpnia 1933
Bartoszewicz Dr. Stefan	Wspomnienia z przemysłu naftowego w okresie lat 1896—1900	1933	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. VIII. zesz. 24, str. 657
Bartoszewicz Dr. Stefan	Wspomnienia z przemysłu naftowego	1934	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. IX. zesz. 3, str. 85 zesz 5, str. 118 zesz. 6, str. 146 zesz 7, str. 173 zesz 8, str. 203 zesz. 9, str. 228 zesz. 10, str. 266 zesz. 11, str. 291 zesz. 12, str. 321 zesz. 13, str. 375 zesz. 14, str. 408
Biberstein-Starowiejski Dr. Maryan	Przez zwyżkę do zniżki	1934	Warszawa	„Czas". 19. VIII. 1934
Biechoński Wojciech	Pierwsze lata działalności Krajowego Towarzystwa Naftowego	1929	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. IV. czerwiec, str. 300
Biedermann Dr. Alfred	Polens Erdöl. Bergbau und Industrie	1931	Łódź	
Bielski Prof. Inż. Zygmunt	O przyszłość przemysłu naftowego	1927	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. II. zesz. 3, str. 57
Bielski Prof. Inż. Zygmunt	II Międzynarodowy Zjazd Wiertniczy w Paryżu	1929	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. IV. zesz. 19, str. 593
Bielski Prof. Inż. Zygmunt	Ujednostajnienie sposobów czynienia i zbierania spostrzeżeń statystycznych przy wierceniach	1930	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. V. zesz. 1, str. 2 zesz. 2, str. 27 zesz. 3, str. 56 (referat wygł. na III. Zjeździe Naftowym w Drohobyczu w dn. 12. X. 1929)
Bielski Prof. Inż. Zygmunt	Najbliższe zadania polskiego kopalnictwa Naftowego	1930	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. V. zesz. 23, str. 520
Bielski Prof. Inż. Zygmunt	Ignacy Łukasiewicz, wynalazca nafty świetlnej	1932	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. VII. zesz. 23, str. 588
Bielski Prof. Inż. Zygmunt	W sprawie starszeństwa przemysłu naftowego	1932	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. VII. zesz. 4, str. 89
Bielski Prof. Inż. Zygmunt	W sprawie studium naftowego na lwowskiej politechnice	1935	Lwów	„Nafta". R. XIV. zesz. 4, str. 99

Autor	Tytuł dzieła	Rok	Miejsce wyd.	Uwagi
Bielski Prof. Ing. Siegmund	Das Erdöl in Polen	1936	Wiedeń—Berlin	„Petroleum". XXXII. nr 23, pp. 1 i następne
Bielski Prof. Inż. Zygmunt	Gospodarcze postulaty polskiego przemysłu naftoweo	1937	Katowice Dąbr. Górn.—Kraków—Warszawa	„Przegląd Górniczo-Hutniczy". R. XXIX. zesz. 5, str. 223 (Odczyt wygł. w Stowarzyszeniu Polskich Inż. Górn. - Hutniczych w Katowicach, w dn. 23 czerwca 1936
Boczar Mieczysław	Nowoczesna kontrola pracy	1928	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. III. zesz. 14, str. 373
Bohdanowicz Prof. Karol	W sprawie rezerw naszych terenów ropnych	1936	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. XI. zesz. 19, str. 549 zesz. 20, str. 579
Bohdanowicz Prof. Karol	Rzut oka wstecz oraz na dzisiejsze możliwości przemysłu naftowego w Polsce	1938	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. XIII. zesz. 10, str. 242
Bóbr Inż. Wacław	Polski Przemysł Naftowy	1928	Warszawa	Wyd. „Przeglądu Politycznego"
Bóbr Inż. Wacław	Gospodarcza szkodliwość zakazu stosowania benzyny etylowej w Polsce	1934	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. IX. zesz. 5, str. 116
Bóbr Inż. Wacław	Motoryzacja kraju i jej znaczenie dla przemysłu naftowego	1935	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. X. zesz. 1, str. 2
Bóbr Inż. Wacław	Polonica naftowe w prasie anglosaskiej	1935	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. X. zesz. 3, str. 80
Bóbr Inż. Wacław	Lotnictwo handlowe i kwestia paliwa	1935	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. X. zesz. 7, str. 203
Bóbr Inż. Wacław	Polski przemysł naftowy na tle światowego przemysłu naftowego, jego stan obecny i możliwości rozwojowe	1937	Katowice—Dąbr. Górn.—Kraków—Warszawa	„Przegląd Górn.-Hutniczy". R. XXIX. zesz. 4, str. 172
Bóbr Inż. Wacław	Polski przemysł naftowy w r. 1937 i warunki jego rozwoju	1938	Katowice—Dąbr. Górn.—Kraków—Warszawa	„Przegląd Górn.-Hutniczy". R. XXX. zesz. 9, str. 487
Chęciński Mgr. Tomasz	O rzeczową podstawę wobec zagadnienia naftowego	1938	Lwów	„Nafta". R. XVII. zesz. 6—7, str. 139
Ciszewski S.	Sprawa mieszanek benzynowo spirytusowych	1931	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. VI. zesz. 8, str. 183
	Der Hintergrund der polnischen Kartellverhandlungen	1932	Wiedeń	„Tägliche Berichte über die Petroleumindustrie". XXVI. nr 267, str. 5
	Der Interessengegensatz zwischen dem polnischen Erdöl-Syndikat und den selbständigen polnischen Rohölproduzenten	1933	Wiedeń	„Tägliche Berichte über die Petroleumindustrie". XXVII. nr 14, str. 5
Długosz Władysław	Przegląd sytuacji	1929	Lwów	„Przemysł Naftowy". R. IV. zesz. 9, str. 247
Dunka de Sajo Inż. Władysław	Przemysł naftowy w upadku	1925	Lwów	„Nafta". R. IV. zesz. 9. str. 136
Dunka de Sajo Inż. Władysław	Import ropy zagranicznej	1930	Lwów	„Nafta". R. IX. nr 7, str. 177
Dunka de Sajo Inż. Władysław	Drogi wiodące do złagodzenia sytuacji i do unormowania stosunków w polskim przemyśle naftowym	1931	Lwów	„Nafta". R. X.

C. d. n.

Spadek eksportu rumuńskiego

Wzrastające nieustannie znaczenie strategiczne Rumunii, jako kraju produkującego najwyższe po Rosji Sowieckiej ilości ropy naftowej w Europie, nakazuje zająć się uważnie obecną ewolucją i strukturą rumuńskiego eksportu olejów mineralnych.

Zjawiskiem charakterystycznym dla omawianej dziedziny jest tendencja spadkowa, trwająca od przeszło dwu lat. Osiągnąwszy rekordową wysokość 6 885 000 ton w 1936 r., obniżył się eksport rumuński w roku ub. na 4 503 000 ton, tj. o przeszło jedną trzecią. Przyczyną tego procesu jest spadek produkcji ropy surowej. Spadek ten oddziałał na wysokość eksportu tym szkodliwiej, że równocześnie wzrastało — i wzrasta nadal — rumuńskie zapotrzebowanie wewnętrzne produktów finalnych.

Strukturę rumuńskiego eksportu olejów mineralnych w 3 latach ostatnich unaocznia zamieszczone poniżej zestawienie:

	1936	1937	1938
		t o n y	
Ropa naftowa	628 585	472 402	335 437
Benzyna	2 096 671	1 829 865	1 586 360
Olej świetlny	1 146 815	952 116	827 084
Oleje smarowe	37 208	34 841	40 580
Olej gazowy	1 181 748	897 339	763 369
Olej opałowy	1 764 167	1 454 086	917 605
Inne produkty	29 522	27 688	32 996
Razem:	6 884 716	5 668 337	4 503 431

Spadek eksportu objął w okresie sprawozdawczym — jak to wynika z liczb powyżej przytoczonych — wszystkie produkty finalne, z wyjątkiem działu olejów smarowych, stanowiącego pozycję ilościowo małoznaczną. Obniżenie eksportu benzyny w latach 1936—1938 przekroczyło liczbę pół miliona ton, — w dziale oleju opałowego wyniosło prawie 850 000 ton; tak wysokie natężenie regresji w eksporcie oleju opałowego należy tłumaczyć w pierwszej mierze spadkiem produkcji ropy naftowej i wynikającą stąd koniecznością przeznaczenia dość znacznej ilości oleju opałowego (względnie pozostałości) na dalszą przeróbkę w obrębie kraju. Mowa tu przede wszystkim o przeróbce krakowej, której osłabienie ilościowe wywołałoby prawdopodobnie redukcję ilości wytwarzanej benzyny, a tym samym redukcję eksportu benzyny — dotkliwszą jeszcze od zanotowanej w latach ostatnich.

Przy badaniu rozdziału obniżenia rumuńskiego eksportu olejów mineralnych na poszczególne kraje importujące, zauważyć można daleko posuniętą nierównomierność, wywołaną nie tyle zmianami aktualnego zapotrzebowania w krajach importujących, ile raczej wpływem umów handlowych, normujących wysokość dowozu, a trwających od lat kilku. Jak bardzo nierównomiernie obniżał się eksport rumuński do rozmaitych krajów w latach 1936—1938, o tym świadczą liczby, zamieszczone w zestawieniu poniższym:

Rumuński eksport olejów mineralnych wedle krajów.

	1936	1937	1938
		t o n y	
Niemcy	1 072 402	435 281	703 732
Austria	341 804	91 710	
Italia	653 222	575 800	556 535
W. Brytania	846 276	180 182	249 227
Czechosłowacja	290 799	354 131	294 887
Francja	866 322	603 868	289 338
Egipt	300 867	278 884	283 305
Grecja	111 201	249 244	200 215
Węgry	252 166	288 411	198 078
Jugosławia	132 955	164 658	143 161
Hiszpania	66 273	229 351	142 853
Belgia	75 317	52 863	120 089
Inne kraje [1])	1 875 107	1 763 954	1 022 011
Razem:	6 884 716	5 668 337	4 503 431

Jak widać z zamieszczonego powyżej zestawienia, redukcja dowozu nafty rumuńskiej ogarnęła prawie wszystkie kraje importujące. Co do Niemiec — nadmienić należy, że wzrost niemieckiego importu rumuńskich olejów mineralnych, notowany w okresie 1937—1938 r., nie jest wzrostem w całej pełni istotnym i konkretnym w obszarze dawnej Rzeszy — na omawianą pozycję bowiem składa się po pierwsze podwyższenie importu austriackiego, wywołane normalizacją stosunków handlowych b. Austrii z Rumunią — powtóre zaś import nafty rumuńskiej do okręgu sudeckiego w ciągu trzech ostatnich miesięcy roku ubiegłego. Na obszarze dawnych Niemiec podwyższył się import rumuńskich olejów mineralnych w latach 1937—1938 o ilości raczej nieznaczne.

Eksport rumuński, skierowany do Italii, utrzymał się w okresie 1937—1938 na poziomie prawie niezmienionym, jeśli chodzi o sumę globalną — zmieniły się tu natomiast ilości poszczególnych rodzajów olejów mineralnych: eksport oleju opałowego obniżył się w roku ub. o prawie 100 000 t, na 276 770 t, zaś eksport ropy surowej, nafty i oleju gazowego wzrósł dość znacznie.

Anglia importowała w 1938 r. oleje mineralne rumuńskie w sposób ilościowo wysoce nierównomierny: w I półroczu zanotowano tutaj silne obniżenie (na 171 817 t), w II półroczu podwyższenie do ilości przeszło dwukrotnej, sprawiające, iż pozycja całoroczna dorównała niemal wynikowi z 1937 r., pozostając niższą o prawie 300 000 t od wyniku z 1936 r. Trudno na razie przewidzieć, jakie następstwa konkretne wynikną z nowej konfiguracji stosunków handlowych brytyjsko-rumuńskich.

[1]) łącznie z olejem bunkrowym.

Francja, która jeszcze w 1937 r. przodowała na liście krajów, importujących naftę rumuńską, zredukowała w ciągu następnego roku swój udział ilościowy w omawianej dziedzinie przeszło o połowę; kraj ten stanowi w statystyce eskportu rumuńskiego z obu lat ostatnich pozycję najpoważniej obniżoną. Francuski import ropy rumuńskiej zmniejszył się w roku ub. z 156 500 ton na 34 645 ton; w dziale produktów finalnych zanotowano w roku ub. również znaczne obniżenie. Stosunki handlowe Francji z Rumunią utrudnia wyraźna odmienność zainteresowań: Francja dąży przede wszystkim do pozyskania wysokich ilości ropy dla swych rafineryj, natomiast intencją Rumunii jest eksportowanie jak największych ilości produktów finalnych.

Kontrakcja rumuńsko-czeskiego handlu naftą — zrozumiała w obliczu niedawnych przeobrażeń politycznych — uwidoczniła się szczególnie silnie w dziale ropy surowej, której eksport z Rumunii do obszaru Czechosłowacji obniżył się z 142 773 ton w 1937 r. na 109 498 ton w 1938 r.

Obniżenie rumuńskiego eksportu olejów mineralnych do Węgier należy przypisać w znacznym stopniu wzrostowi rodzimej węgierskiej produkcji ropy naftowej.

Pozostałe kraje, figurujące na liście importerów nafty rumuńsknej — z wyjątkiem Belgii i Egiptu — stały również pod znakiem zmniejszonego importu ropy rumuńskiej; nawet kraje bałkańskie, pokrywające naftą rumuńską przeważającą część swego zapotrzebowania, obniżyły swój import z Rumunii. Bardzo znacznie przedstawia się redukcja dowozu olejów mineralnych rumuńskich do Malty i do Gibraltaru: z 322 232 t w 1937 r. na 49 339 t w 1938 r. — do Algieru: z 163 836 t na 16 264 t, — do Szwecji: z 144 228 t na 32 616 t — i do Danii: z 70 464 t na 27 746 t.

Na podkreślenie zasługuje ta okoliczność, iż szczególnie znacznego obniżenia doznał eksport rumuński do krajów, sprowadzających oleje mineralne drogą morską — podczas gdy stosunki eksportowe z krajami geograficznie pobliskimi wykazały stosunkowo niewielkie zmiany. Odmienność omawianą zobrazują wymownie następujące liczby: statystyka załadunkowa jedynego rumuńskiego portu morskiego, Konstancy — wykazuje nader znaczne obniżenie z 4 467 504 ton w 1937 r. na 3 357 789 ton w 1938 r. — analogiczna zaś pozycja dla wszystkich innych punktów załadunkowych Rumunii wyraża się liczbami, słabiej obniżonymi: z 1 200 833 ton w 1937 r. na 1 145 642 ton w roku ub. Mowa tu przeważnie o globalnej sumie transportów olejów mineralnych Dunajem do Bułgarii, Jugosławii, Węgier, Czechosłowacji — poniekąd i do Niemiec.

Omówiona powyżej sprawa zbytu zagranicznego rumuńskich olejów mineralnych, pozwala wysnuć wniosek natury bardziej ogólnej — że w imporcie nafty europejskich krajów południowo-wschodnich zajmuje Rumunia pozycje znacznie wyższą, niż w odniesieniu do zachodu Europy. W imporcie francuskim i angielskim stanowi nafta rumuńska zaledwie kilka procent; analogiczna pozycja w Niemczech obecnych nie dosięga 10%, w Italii nie przekracza 20%. Liczby, przytoczone powyżej, pozwalają ocenić rolę nafty rumuńskiej w pokrywaniu zapotrzebowania europejskiego — w sposób, zgodny z perspektywą faktów konkretnych.

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY

Obecny stan gazownictwa w Polsce. Dr inż. B. Roga (Przegląd Chemiczny, r. 1939, nr 2, str. 111).

Racjonalna gospodarka energetyczna oraz niezmiernie cenne surowce, których źródłem jest przemysł gazowniczy, pozwalają stwierdzić, że zagadnienie intensywnej gazyfikacji Polski jest sprawą ogromnej wagi. Zagadnienie gazyfikacji kraju obejmuje zarówno rozbudowę gazowni, opartych na przeróbce węgla, jak i rozpowszechnienie gazu koksowniczego oraz gazu ziemnego. Autor omawia część tego obszernego zagadnienia, a mianowicie sprawę rozbudowy gazowni oraz stosunek tej kwestii do pozostałych zagadnień gazyfikacji. Podaje rozwój gazowni w Polsce, zaznaczając, że szereg miast w Polsce nie posiada dotychczas gazowni, z drugiej zaś strony miasta posiadające gazownie wykazują dotychczas stosunkowo niewielkie zużycie gazu na 1 mieszkańca.

Gazyfikacja za pomocą gazu ziemnego jest już częściowo zrealizowana przez rozbudowę rurociągów dalekosiężnych. Należy jednak zwrócić uwagę na wskazywaną przez wielu fachowców konieczność zachowania pewnej kolejności przy eksploatowaniu pól gazu ziemnego. Gazyfikacja kraju powinna być przeprowadzona trzema sposobami: przez rozbudowę gazowni opartych na przeróbce węgla kamiennego, przez rozprowadzenie gazu ziemnego przewodami wysokoprężnymi, oraz przez wykorzystanie dla celów gazyfikacji gazu koksowniczego. Środki te uzupełniają się wzajemnie i winny być stosowane równolegle, gdyż każdy z nich posiada swe korzyści i zalety. Ogólnokrajowa sieć gazociągów winna w pierwszym rzędzie mieć za zadanie dostarczenie gazu do Centralnego Okręgu Przemysłowego, który pozbawiony jest własnych źródeł energetycznych, przy zastosowaniu wszystkich rodzajów źródeł paliwa gazowego.

Zagadnienie minerałów użytecznych Polski. Prof. dr Marian Kamieński (Przegląd Chemiczny, r. 1939, nr 2, str. 79).

Minerały użyteczne stanowią surowiec naturalny, z którym w wielu przypadkach wiąże się

ściśle rozwój przemysłowy kraju. Polska, będąca w swej ogólnej strukturze krajem rolniczym, zwracać musi w obecnym dążeniu do rozbudowy własnego przemysłu tym bardziej uwagę na swoje podstawy surowcowe, a przede wszystkim na swe bogactwa naturalne. Autor analizuje kolejno szereg surowców, między innymi ropę naftową i gaz ziemny.

Z krótkiego przeglądu, dającego nam obraz stanu wiedzy w zakresie minerałów użytecznych Polski wynika, że dorobek naukowy, zwłaszcza ostatnich dwudziestu lat, jest bardzo duży, a współpraca nauk geologiczno-mineralnych z górnictwem dała rezultaty w pewnych wypadkach rewelacyjne. Wzrost zainteresowań pracami geologiczno-mineralogicznymi podniósł się znacznie, a wyrazem tego jest reorganizacja państwowej służby geologicznej oraz zwiększenie na te prace pozycji w budżecie państwowym. Szczegółowe studia, przy zastosowaniu nowoczesnych metod pracy z wierceniami włącznie, dać mogą rezultaty, które stokrotnie się opłacą.

Paliwa lotnicze przeciwstukowe. Zdzisław Tomasik (Przemysł Chemiczny, r. 1939, nr 2, str. 36).

Autor podaje materiał doświadczalny zebrany w ciągu kilku lat dorywczo prowadzonych studiów nad zestawieniem benzyn, względnie paliw lotniczych, w szczególności z punktu widzenia odporności na stukanie.

Brak benzyn wysokooktanowych w kraju zmusił do szukania możliwości rozwiązania problemu na drodze mieszania benzyn z pewnymi dodatkami, a mianowicie, gazoliną, benzolem, alkoholem, metanolem, etanolem, i-butanolem, n-butanolem, acetonem, czteroetylkiem ołowiu, eterem izopropylowym, izooktanem, benzyną polimeryzacyjną, aniliną, a także pewnymi kombinacjami tych dodatków.

Szukając możliwości wytwarzania paliw wysokooktanowych zwrócono uwagę specjalnie na benzol, etanol, etylek ołowiu i anilinę, jako materiały najłatwiej u nas dostępne, a w związku z tym zbadano wpływ czteroetylku ołowiu na mieszanki benzyn z etanolem.

Autor artykułu podaje własności szeregu frakcyj benzynowych z mieszaniny rop parafinowych i bezparafinowych oraz zależności liczb oktanowych od wydajności tych benzyn, licząc na benzynę surową oraz liczby oktanowe benzyn lotniczych z szeregu rop krajowych dotychczas niebadanych pod tym kątem widzenia i omawia wpływ najrozmaitszych czynników na wysokość liczby oktanowej paliw lotniczych. Wykresy dają pewne wskazówki co do możliwości zestawienia paliw lotniczych i wyboru najkorzystniejszych mieszanek.

Zastosowanie gazu ziemnego do topienia żeliwa. Inż. J. Dickman (Przegląd Techniczny, r. 1939, nr 9, str. 347).

Instalacjami do topienia żeliwa na paliwach zastępczych są:

1) Piece bębnowe typu Brockelsberga; piece te wymagają jednak stosunkowo kosztownej i skomplikowanej instalacji do wytwarzania pyłu węglowego;

2) Piece bębnowe na olej gazowy (typu Fulmina, Schmidta itp.) jednak szersze ich zastosowanie jest niewskazane z powodu przewidywanych trudności zaopatrzenia w paliwo płynne;

3) Piece elektryczne, których wadą są wysokie koszty instalacji.

Do niedawna nie było mowy o zużytkowaniu jako paliwa do topienia żeliwa gazu ziemnego. Pierwsze próby użycia gazu ziemnego do topienia żeliwa, przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych A. P., dały wyniki niezadowalające, to też zaniechano w tym kierunku dalszych doświadczeń. W szerszym zakresie zastosowano tę metodę w Rumunii, głównie z powodu braku koksu odlewniczego. Urządzenia te zainstalowano w zakładach przedsiębiorstwa „Concordia“ w miejscowości Ploesti, a więc w centrum przemysłu naftowego. Instalacja została wykonana i uruchomiona w r. 1936 przez firmę Stein & Roubaix w Paryżu.

Jak dotychczas stwierdzono, instalacja powyższa stanowi pomyślne rozwiązanie zastosowania gazu ziemnego do topienia żeliwa, jest konstrukcyjnie rozwiązana prawidłowo i niezawodna w pracy.

Autor artykułu dochodzi do następujących wniosków:

1) nasz gaz ziemny nadaje się do topienia żeliwa,

2) piece bębnowe na gaz ziemny mają wszelkie zalety pieców bębnowych do topienia żeliwa i z tego powodu zasługują na jak najszersze rozpowszechnienie przy produkcji odlewów,

3) należy przeprowadzić badania nad ustaleniem metod produkcji w piecach bębnowych żeliwa syntetycznego z wiórów, odpadków i złomu, przy zastosowaniu procesów ulepszających, jak odsiarczanie, odfosforowanie i nawęglanie, przy czym wykonanie tych badań należy zlecić zakładom posiadającym piece bębnowe na gaz ziemny.

DZIAŁ GOSPODARCZY

Przemysł rafineryjny w maju 1939 r.

Według sprawozdania Związku Polskich Producentów i Rafinerów Olej. Min.

Sytuacja przemysłu naftowego w dziedzinie przetwórczej i handlowej kształtowała się w maju br. według danych Ministerstwa Przemysłu i Handlu, jak następuje:

Przeróbka ropy.

Liczba czynnych zakładów zmniejszyła się w porównaniu z miesiącem poprzednim o 1, do 27, wobec 28-miu czynnych rafineryj w maju r. ub. Przeróbka ropy wzrosła z 40 946 t w kwietniu do 42 321 t w maju, gdy w analogicznym miesiącu zeszłorocznym przerobiono 41 323 t ropy.

Zwiększenie przeróbki ropy odpowiada zwiększonemu z 42 737 t w kwietniu do 45 322 t w maju wydobyciu ropy, chociaż z drugiej strony zbyt produktów finalnych zarówno w kraju, jak w eksporcie, uległ ogólnie w miesiącu sprawozdawczym zmniejszeniu.

Wytwórczość.

Wytwórczość produktów kształtowała się następująco:

Produkt	Wytwórczość maj 1939	Wytwórczość kwiecień 1939	Wytwórczość maj 1938	Wydajność maj 1939	Wydajność kwiecień 1939
	w tonach			w %-tach	
Benzyna	9 182	9 015	9 422	21,7	22,0
Nafta	10 802	10 680	10 152	25,5	26,1
Olej gaz. i opał.	8 962	7 629	8 145	21,2	18,6
Oleje smarowe	4 180	2 994	4 275	9,9	7,3
Parafina	1 835	1 778	1 954	4,3	4,4
Inne produkty i pozostałości	3 956	5 805	3 957	9,3	14,2
Razem:	38 917	37 901	37 905	91,9	92,6

Odpowiednio do przeróbki ropy wytworzono w miesiącu sprawozdawczym o 1 016 ton produktów względnie o blisko 3% więcej, niż w miesiącu poprzednim. Mniej korzystnie przedstawiała się uzyskana z ropy wydajność poszczególnych produktów. Z wyjątkiem bowiem oleju gazowego i olejów smarowych, których wydajność wzrosła, uległa wydajność innych produktów, jako też wydajność globalna lekkiemu obniżeniu.

Spożycie w kraju.

Na rynek wewnętrzny wysłały rafinerie następujące ilości produktów (w tonach):

Produkt	Maj 1939	Kwiecień 1939	Maj 1938	Wydajność maj 1938=100
Benzyna z gazol.	11 618	11 102	8 870	131
Nafta	5 755	8 255	5 831	99
Olej gazowy i opał.	5 962	6 451	5 470	109
Oleje smarowe	3 618	3 286	2 781	130
Parafina	717	683	650	110
Inne produkty	4 392	3 095	4 522	97
Razem:	32 062	32 872	28 124	114

Jak wynika z cyfr powyższych, uległo spożycie produktów na rynku wewnętrznym w porównaniu z miesiącem poprzednim globalnemu obniżeniu, wynoszącemu 810 ton względnie 2%. Jest ono prawie wyłącznie następstwem sezonowego obniżenia się konsumcji nafty, które obserwujemy już począwszy od stycznia, a które w stosunku do miesiąca poprzedniego wynosiło 2 500 ton. Lekki również spadek zbytu oleju gazowego nie miał na konsumcję globalną większego wpływu. Obroty we wszystkich innych produktach były większe, aniżeli w miesiącu poprzednim, a w szczególności wzrosły: w benzynie o 4,6%, w olejach smarowych o 10%, w parafinie (przeważnie na cele przemysłowe) o 5%, w asfalcie (na cele przemysłowe) i koksie o 41%.

Pod względem koniunkturalnym wykazuje konsumcja produktów naftowych w kraju wzrost globalny o 14%, przy czym zaznacza się wydatny wzrost spożycia benzyny, wynoszący 31%. Gdy także wskaźnik zbytu innych produktów podniósł się poważnie w stosunku do maja roku ubiegłego, to przy nafcie obserwujemy w miesiącu sprawozdawczym spadek koniunkturalny o 1%, jak również przy asfaltach spadek o 3%.

Eksport.

Eksport produktów naftowych ilustrują następujące cyfry (w tonach):

Produkt	Maj 1939	Kwiecień 1939	Maj 1938	Wskaźnik maj 1938=100
Benzyna z gazol.	172	428	774	22
Nafta	50	94	206	24
Olej gazowy i opał.	514	759	1 265	40
Oleje smarowe	91	401	214	42
Parafina	878	1 774	1 265	69
Inne produkty	37	90	318	11
Razem:	1 742	3 546	4 042	43

Eksport produktów naftowych kształtował się w miesiącu sprawozdawczym wybitnie zniżkowo. W porównaniu z miesiącem poprzednim wynosiło globalne obniżenie 51%, w porównaniu zaś z majem roku ub. 57%. Spadkowi temu uległy dostawy wszystkich bez wyjątku produktów, a w szczególności wysyłki benzyny, olejów smarowych i parafiny. Jeżeli chodzi o produkt ostatnio wymieniony, to przyczyną spadku był nie tylko martwy sezon, ale również to, że wysłano w miesiącu poprzednim większe stosunkowo zapasy na skład do Gdańska. Kierunek dokonanych dostaw nie uległ zmianie i ograniczał się z wyjątkiem parafiny wyłącznie do alimentowania rynków w Gdańsku i Gdyni. Na rynki te wy-

słano w szczególności następujące ilości produktów (w tonach):

Produkt	Gdańsk	Gdynia	Inne kraje	Razem
Benzyna z gazoliną	96	76	—	172
Nafta	36	14	—	50
Olej gazowy i opał.	214	300	—	514
Oleje smarowe	34	57	—	91
Parafina	331	—	547	878
Asfalt	18	—	—	18
Koks	—	—	15	15
Inne produkty	—	4	—	4
Razem:	729	451	562	1 742

Wysyłki parafiny skierowane zostały poza wykazaną wyżej ilością tranzytowaną przez Gdańsk do następujących nadto krajów: Italii (350 t), Jugosławii (157 t), Węgier (25 t) i Niemiec (15 t). Węgry odebrały również 15 ton koksu.

Ceny za dostawy produktów płynnych pozostawały bez zmiany. Tak samo niezmienione pozostały ceny parafiny taflowej, podczas gdy ceny łusek parafinowych podwyższone zostały dnia 22 maja br. o 35 cent. am. do $ 7.65 za 100 kg cif Antwerpia. Nowania cen parafiny taflowej 50/52 wynosiły $ 9.15 za 100 kg cif Antwerpia.

W stosunku do ekspedycyj dokonanych łącznie na kraj i eksport przedstawiał się w miesiącu sprawozdawczym zbyt krajowy do eksportu, jak 94,8% (kraj) do 5,2% (eksport), gdy stosunek ten w maju roku ub. wynosił 87,1% do 12,9%.

Zapasy.

Stan zapasów przedstawiał się z początkiem i końcem miesiąca sprawozdawczego, jak następuje (w tonach):

Produkt	Stan w dniu 30. IV. 1939	Stan w dniu 31. V. 1939
Benzyna z gazoliną	32 701	32 817
Nafta	13 556	18 570
Olej gazowy i opałowy oraz oleje lekkie do c. g. 0,890	13 516	15 990
Oleje smarowe powyżej 0,890	51 899	52 389
Parafina	2 931	3 144
Inne produkty i pozost.	58 325	57 119
Razem,	172 928	180 029

Zapasy produktów naftowych wzrosły w porównaniu z miesiącem poprzednim globalnie o 7 101 t, względnie o 4,5%. Na wzrost ten wpłynęło w dużej mierze sezonowe obniżenie się zbytu nafty, której zapasy podniosły się skutkiem tego o 5 014 t względnie o 37%. Do zwiększenia się stanu zapasów tak ogólnego, jak też produktów poszczególnych przyczynił się niemniej znaczny spadek dostaw eksportowych w miesiącu sprawozdawczym. Nie bez wpływu na zwiększony stan zapasów poszczególnych produktów, a w szczególności benzyny, oleju gazowego i olejów smarowych, pozostała również wzmocniona wytwórczość tych produktów.

Obecna sytuacja rynkowa

a) Rynek krajowy.

W okresie 5-miesięcznym br. i w takim samym czasokresie lat poprzednich wysłały rafinerie na zapotrzebowanie rynku krajowego łącznie następujące ilości produktów naftowych (w tonach):

Produkt	1/I—31/V 1939	1/I—31/V 1938	1/I—31/V 1937	1/I—31/V 1936	1/I—31/V 1930
Benzyna z gazol.	45 700	36 150	27 047	21 801	36 068
Nafta	55 015	51 472	51 567	48 320	54 228
Olej gaz. i opał.	31 606	28 770	28 596	23 280	27 384
Oleje smarowe	16 156	14 380	13 163	15 861	18 831
Parafina	3 969	3 593	3 448	3 548	3 629
Inne produkty	14 098	13 503	10 534	9 490	6 122
Razem:	166 544	147 868	134 355	122 300	146 262

Cyfry powyższe wskazują, że ogólna sytuacja krajowego rynku naftowego z końcem maja br. nie odbiega na ogół od stanu przedstawionego w sprawozdaniu poprzednim za okres pierwszych czterech miesięcy br. Mimo pewnych przesunięć w poszczególnych miesiącach i nieznacznego osłabienia w maju wykazuje zapotrzebowanie rynku krajowego dalszy rozwój, który uwydatnia się we wzroście obrotów wszystkich produktów. W porównaniu z latami poprzednimi objawia się szczególnie w roku bieżącym silny wzrost zapotrzebowania derywatów ropnych, wynoszący w stosunku do roku poprzedniego globalnie przeszło 12%, w stosunku zaś do roku koniunktury przedkryzysowej, tj. roku 1930 blisko 14%. Jako fakt charakterystyczny podkreślić należy, że wszystkie bez wyjątku produkty przekroczyły w roku bieżącym poziom zbytu roku 1930.

W odniesieniu do sytuacji konsumcyjnej poszczególnych produktów w okresie sprawozdawczym nasuwają się nadto następujące uwagi:

Benzyna.

Już pobieżny rzut oka na cyfry tabeli wskazuje, jak dalece konsumcja benzyny wyprzedziła w swoim postępie ruch innych produktów. Po spadku trwającym od szeregu lat, podniosła się ona w dwóch latach ostatnich tak dalece, że w roku poprzednim dorównała już poziomowi roku 1930, a w roku obecnym przekroczyła ten poziom o przeszło 26%. Tyleż wynosi także wzrost w stosunku do roku ubiegłego. Czy w tym samym tempie pójdzie dalszy rozrost konsumcji benzyny, zależy od tempa, w jakim pójdzie rozwój ruchu motoryzacyjnego.

Nafta.

W porównaniu z benzyną rozwija się wprawdzie konsumcja nafty znacznie powolniej, niemniej jednak utrzymuje się ona mimo martwego sezo-

nu na poziomie koniunkturalnie wyższym, aniżeli w latach poprzednich. Jak z kolejnych cyfr poszczególnych lat wynika, była konsumcja nafty szczególnie silna w 5-miesięcznym okresie roku bieżącego, a osiągnięta w tym czasokresie nadwyżka koniunkturalna była jedną z największych w stosunku do wszystkich dotychczasowych. W stosunku do roku ubiegłego wynosiła 6,8%, przy czym poziom r. 1930 przekroczony został o 1,5%.

Olej gaz. i opał., oraz oleje smarowe.

Konsumcja tych produktów, wykazująca zarówno normalną, jak stałą tendencję zwyżkową, nie nastręcza powodu do specjalnych uwag. W okresie ostatnich 5 miesięcy podniosła się konsumcja oleju gazowego i opałowego w stosunku do analogicznego okresu zeszłorocznego o około 10%, konsumcja zaś olejów smarowych o 12%.

Parafina.

W rozwoju konsumcji tego produktu zaznacza się w okresie 5-miesięcznym br. bardzo silna tendencja. Duży wzrost wykazuje zwłaszcza zapotrzebowanie na parafinę przemysłową. Łącznie wzrosła konsumcja parafiny w stosunku do 5-miesięcznego okresu roku ub. o 10%, w stosunku zaś do roku 1930 o 9%.

Asfalt.

Sytuacja tego produktu pozostała mimo sezonu na ogół bez zmiany. W zbycie asfaltu przemysłowego nastąpiło w maju poważne ożywienie, w asfalcie drogowym panował jednak dalszy zastój.

Ogólna sytuacja rynkowa.

Sytuację rynkową w okresie sprawozdawczym cechowały mimo sezonowego osłabienia spożycia nafty i przejściowego osłabienia zbytu oleju gazowego ożywione obroty w innych produktach. Duży popyt, jakim się te produkty (benzyna, oleje smarowe, a zwłaszcza asfalt) cieszyły, nie zmniejszał zainteresowania i dla tych dwóch produktów (nafty i oleju gazowego), których zbyt w stosunku do kwietnia uległ zmniejszeniu, a który koniunkturalnie utrzymał się jednak na dość wysokim poziomie. Na ogół tedy panowała na rynku tendencja raczej wzmocniona.

Ceny za produkty finalne nie uległy żadnej zmianie. Od 1 maja br. natomiast podwyższone zostały w myśl porozumienia zawartego między grupą większych rafineryj, a grupą tzw. czystych producentów ropy ceny za surowiec ropny ze zł 1 700 na zł 1 725 za 1 cysternę à 10 000 kg ropy standardowej marki borysławskiej, a to na przeciąg 6-ciu miesięcy w ten sposób, że odpowiednio kalkulowaną ma być także podwyżka ropy wszystkich innych marek.

b) Rynki eksportowe.

Nader korzystny rozwój zapotrzebowania benzyny na rynku amerykańskim, oraz odciążenie zapasów, jakie ono za sobą pociągnęło, spowodował dalszą, aczkolwiek nieznaczną, poprawę ceny benzyny na tym rynku. Przemysł amerykański liczy się wszakże już w najbliższym czasie z poważniejszą zwyżką, a to ze względu na to, iż już w pierwszym kwartale br. był zbyt benzyny o 6,1% wyższy, aniżeli w analogicznym okresie zeszłorocznym. Nie ulega kwestii, że również zapasy przedstawiają się tak cyfrowo, jak i w stosunku do zapotrzebowania korzystniej niż w roku ubiegłym, co pozwoli na intensywniejsze zmniejszenie tych zapasów w okresie pełnego sezonu.

Te bardzo zresztą korzystne perspektywy na czas najbliższy psuje fakt, że produkcja ropy w wysokości około 3,5 miliona i przeróbka około 3,4 miliona baryłek musi być nadal uważana jako bardzo wysoka i że może ona raczej być dostosowana do najgorętszych miesięcy letnich, aniżeli do początku sezonu. Dalszy rozwój sytuacji uzależniony przeto będzie od odpowiedniego ograniczenia produkcji ropy i likwidacji obecnych, bądź co bądź ogromnych jeszcze zapasów benzyny. Przy utrzymanej ogólnie tendencji wzmocnionej dawał się na rynku odczuwać wzrost popytu i cen na oleje bunkrowe, przy równoczesnym osłabieniu się cen za naftę.

Na rynku rumuńskim zwyżkowały nadal ceny oleju gazowego i opałowego, uzyskując najwyższe notowania w roku bieżącym. Podniosła się również cena benzyny ciężkiej i lakowej, lekka natomiast zniżka zaznaczyła się przy nafcie. Mimo wszakże sperfekcjonowania umowy angielskiej i mimo dobiegających do końca rokowań handlowych z Turcją i Grecją w sprawie zwiększenia dostaw do tych krajów uległa tendencja ogólna lekkiemu osłabieniu w stosunku do miesiąca poprzedniego, co należy przypisać bardzo wysokim notowaniom i wyśrubowaniu cen rumuńskich ponad parytet światowy.

Ceny ropy i gazu

CENY ROPY NAFTOWEJ.

Ceny ustalone dla ropy przypadającej na udziały brutto na miesiąc czerwiec 1939 r. (za 1 wagon à 10 000 kg).

Marka:	Cena:
Borysław	zł 1 725.—
Białkowka-Winnica	„ 1 641.—
Bitków-Barbara (Segil)	zł 2 399.—
Bitków-Franco-Polonaise	„ 1 740.—
Bitków-Pasieczna I. Dąbrowa	„ 1 899.—
Bitków-Standard-Nobel	„ 1 834.—
Bitków-Zofia-Stella	„ 2 119.—
Brzozowiec ad Mokre	„ 2 086.—
Czarna ad Ustrzyki	„ 1 549.—

Marka:	Cena:
Dobrucowa	„ 1 641.—
Dolina	„ 1 943.—
Gorlice	„ 1 783.—
Grabownica-Humniska (bezparafin.)	„ 2 238.—
Grabownica-Humniska (parafin.)	„ 1 892.—
Harklowa	„ 1 560.—
Hołowiecko	„ 1 725.—
Humniska-Brzozów	„ 2 079.—
Iwonicz	„ 1 783.—
Jabłonka-Kryczka	„ 1 897.—
Jaszczew	„ 1 783.—
Klęczany	„ 2 276.—
Klimkówka	„ 1 602.—
Kosmacz	„ 1 650.—
Krosno (bezparafin.)	„ 1 546.—
Krosno (parafin.)	„ 1 523.—
Krościenko (bezparafin.)	„ 1 546.—
Krościenko (parafin.)	„ 1 523.—
Kryg (zielona)	„ 1 691.—
Kryg (czarna)	„ 1 694.—
Kryg (czarna)-Królówka	„ 1 725.—
Libusza	„ 1 573.—
Lipie	„ 1 549.—
Lipinki	„ 1 672.—
Lubatówka	„ 1 602.—
Łodyna	„ 1 619.—
Majdan-Rosulna	„ 1 705.—
Męcina Wielka	„ 1 773.—
Męcinka (bezparafin.)	„ 1 773.—
Męcinka (parafin.)	„ 1 682.—
Młynki—Stara Wieś	„ 2 271.—
Mokre	„ 2 086.—
Mraźnica Wierzchnia	„ 1 687.—
Niebyłów	„ 1 915.—
Opaka	„ 1 725.—
Orów	„ 1 725.—
Perehińsko	„ 1 828.—
Pereprostyna	„ 1 773.—
Popiele	„ 1 725.—
Potok	„ 2 219.—
Rajskie	„ 1 928.—
Ropianka ad Dukla	„ 1 650.—
Roztoki	„ 2 399.—
Równe-Rogi (bezparafin.)	„ 1 674.—
Równe-Rogi (parafin.)	„ 1 471.—
Rymanów	„ 1 543.—
Rypne	„ 1 692.—
Sądkowa	„ 3 000.—
Schodnica (bezparafin.)	„ 2 022.—
Schodnica (parafin.)	„ 1 892.—
Słoboda Rungurska	„ 1 725.—
Stańkowa	„ 1 725.—
Stara Wieś (jasna)	„ 2 399.—
Stara Wieś (ciemna)	„ 2 271.—
Strzelbice	„ 1 488.—
Szymbark	„ 1 692.—
Toroszówka	„ 2 415.—
Turaszówka-Ewa	„ 1 745.—
Turze Pole	„ 1 551.—
Tyrawa Solna	„ 1 725.—
Urycz	„ 1 948.—
Wańkowa	„ 1 603.—
Węglówka	„ 1 546.—
Wola Jaworowa	„ 1 983.—
Wulka	zł 1 602.—
Zagórz	„ 1 650.—
Załawie	„ 2 237.—
Zmiennica	„ 1 725.—

Państwowa Fabryka Olejów Mineralnych „Polmin" wykonywa prawo zakupu następujących marek ropy bruttowej, wyprodukowanej w czerwcu 1939 r.:

Borysław, Białkówka - Winnica, Bitków - Barbara (Segil), Bitków—Franco Polonaise, Bitków-Pasieczna loco Dąbrowa, Bitków—Standard Nobel, Bitków Zofia-Stella, Brzozowiec ad Mokre, Czarna ad Ustrzyki, Dobrucowa, Dolina, Gorlice, Grabownica-Humniska (bezparafinowa), Grabownica-Humniska (parafinowa), Harklowa, Humniska-Brzozów, Iwonicz, Jabłonka-Kryczka, Jaszczew, Klimkówka, Krosno (bezparafin.), Krosno (parafin.), Krościenko (bezparafin.), Krościenko (parafin.), Kryg (zielona), Kryg (czarna), Kryg (czarna)-Królówka, Libusza, Lipie, Lipinki, Lubatówka, Łodyna, Majdan-Rosulna, Męcina Wielka, Męcinka (bezparafin.), Męcinka (parafin.), Młynki—Stara Wieś, Mokre, Mraźnica Wierzchnia, Niebyłów, Opaka, Perehińsko, Pereprostyna, Potok, Rajskie, Roztoki, Równe-Rogi (bezparafin.), Równe-Rogi (parafin.), Rypne, Sądkowa, Schodnica (bezparafin.), Schodnica (parafin.), Słoboda Rungurska, Stańkowa, Stara Wieś (ciemna), Strzelbice, Toroszówka, Turaszówka-Ewa, Turze Pole, Tyrawa Solna, Urycz, Wańkowa, Węglówka, Wola Jaworowa, Wulka, Załawie, Zmiennica.

Innych gatunków ropy, powyżej nie wymienionych, Państwowa Fabryka Olejów Min. „Polmin" nie zakupuje.

Ceny za ropę płacone przez „Vacuum Oil Company S. A." w czerwcu 1939 r. kształtowały się przeciętnie dla poszczególnych marek jak następuje:

Cena w złotych za 10 000 kg.:

Borysław	zł 1 725.—
Bitków-Dąbrowa	„ 2 139.—
Słoboda Rungurska	„ 1 802.63
Strzelbice	„ 1 725.—
Klimkówka (bezparafin.)	„ 2 018.25
Krosno (parafin.)	„ 1 725.—
Iwonicz (bezparafin.)	„ 2 018.25
Humniska	„ 2 104 50

CENA GAZU ZIEMNEGO.

Dla Zagłębia Borysław - Tustanowice za miesiąc czerwiec 1939 r., ustalona została przez Izbę Przemysłowo Handlową we Lwowie w porozumieniu z Krajowym Towarzystwem Naftowym cena gazu na

4.37 groszy za 1 m³.

Przy obliczaniu ceny gazu, przypadającego na udziały brutto, odliczają kopalnie z powyższej ceny koszty zabierania gazu z kopalni, tj. koszty tłoczenia itp.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Państwowa Szkoła Wiertnicza w Borysławiu urządza w roku szkolnym 1939/40 następujące kursy:

1) dwuletni kurs dla kandydatów na wiertaczy,
2) jednoroczny kurs dokształcający dla palaczy,
3) jednoroczny kurs dla kandydatów na spawaczy,
4) jednoroczny kurs dla kandydatów na kontrolerów gazowych.

Przyjęcie na kursy będzie poprzedzone wstępnym egzaminem sprawdzającym z matematyki i z języka polskiego. Pierwszeństwo w przyjęciu na kurs spawaczy i dla kontrolerów gazowych będą mieli ci kandydaci, którzy wykażą się odpowiednią praktykę na kopalniach lub w warsztatach mechanicznych. Ponadto pierwszeństwo w przyjęciu będą mieli kandydaci z poza Borysławia, którzy postarają się o przeniesienie służbowe do Borysławia na czas trwania nauki.

Wpisy na kursy odbędą się w czasie od dnia 20—30 sierpnia br.

Pokaz budownictwa i urządzeń ochrony przeciwlotnczej. W ramach XIX Międzynarodowych Targów Wschodnich we Lwowie zorganizowany zostanie bogaty pokaz budownictwa i urządzeń ochrony przeciwlotniczej, który da możność zwiedzającym dokładnego zapoznania się z rozmaitymi typami schronów, z najnowszą konstrukcją rozmaitych wzmacniających stropów, rowami przeciwlotniczymi, instalacjami nawietrzniającymi itp. W pokazie budownictwa i urządzeń ochrony przeciwlotniczej weźmie udział szereg czołowych firm krajowych.

Dzienik Robót Ucznia Rzemieślniczego. Nakładem przysposobienia zawodowo-gospodarczego (Warszawa — Marszałkowska 17), wydany został „Dziennik Robót Ucznia Rzemieślniczego“ — aprobowany przez Ministerstwo W. R. i O. P. i zalecony do stosowania przez M. S. W. Składa się on z dwu części, z których pierwsza zawiera rysunki, najczęściej używane normy i wzory wykonywania prac, sposób prowadzenia dziennika robót oraz przepisy zachowywania się ucznia przy pracy i poza nią. Druga część przeznaczona jest wyłącznie na opisy prac uczniowskich. Dziennik powyższy zasługuje przy jego niskiej cenie (pierwszy egzemplarz 1 zł, a każdy następny po 0.50 zł) na jak najszersze rozpowszechnienie a w szczególności przy szkoleniu uczniów rzemieślniczych w szkołach zawodowych i szkolnych warsztatach przyfabrycznych.

PRZEGLĄD ZAGRANICZNY

Estońska produkcja łupku bitumicznego

Po krótkotrwałej stagnacji w I półroczu roku ubiegłego zanotowano w estońskiej produkcji łupku bitumicznego ponowny, nader silny wzrost. Rok 1938 zamknięto globalnym wynikiem 1 471 692 ton, co w porównaniu z ilością 1 123 860 ton, wydobytą w 1937 r. oznacza przyrost 31%. Rezultat, uzyskany w dziedzinie estońskiej produkcji łupku w 1938 r. jest wyższy prawie dwukrotnie od analogicznej pozycji z 1936 r. prawie trzykrotnie od wyniku z 1933 r. O przyśpieszonym tempie wzrostu świadczy wymownie ta okoliczność, że na łączną ilość 9 354 000 ton łupku bitumicznego, wyprodukowaną od założenia estońskiego przemysłu łupkowego, tj. w ciągu ostatnich 20 lat (w czym ponad 5 100 000 ton wydobyło przedsiębiorstwo państwowe „Esimene Eesti Polekivitööstus“) — aż 28% przypada na lata 1937 i 1938.

Spośród 6 estońskich przedsiębiorstw produkcyjnych, tylko 4 zajmują się przeróbką wydobytych łupków. Wspomniane 4 przedsiębiorstwa produkcyjno-przetwórcze uczestniczyły w łącznej sumie wydobycia zeszłorocznego w wysokości 85% (1 264 974 ton). Nieco ponad połowę łącznej ilości wyprodukowanego łupku przeznacza się w Estonii do przeróbki na oleje mineralne; w 1938 r. przerobiono 768 443 ton łupku na 140 187 ton oleju surowego — co w porównaniu z wynikiem, notowanym w 1937 r. (111 875 ton) oznacza przyrost 25%. Po dokonanym w maju 1938 r. uruchomieniu trzeciego urządzenia przetwórczego (o zdolności przeróbczej 40 000 ton rocznie), należącego do I Estońskiego Tow. Akc. Przemysłu Łupkowego, oraz po uruchomieniu w grudniu roku ubiegłego drugiego urządzenia przetwórczego, należącego do „Eestimaa Olikonsortium“ (40 000 ton rocznie), wzrosła łączna zdolność przeróbcza wszystkich omawianych urządzeń estońskich na 200 000 ton rocznie. Przewiduje się dalszy wzrost przeróbki na 250 000 ton rocznie.

Z łącznej ilości 140 187 ton oleju łupkowego, wytworzonej w 1938 r. w estońskich urządzeniach dystylacyjnych, przeznaczono na cele eksportowe 70 155 ton oleju surowego oraz mniej znaczne ilości benzyny, oleju opałowego, bitu-

mu, karbolineum, olejów impregnacyjnych i in. Estoński eksport olejów łupkowych przedstawiał się w 1938 r. następująco:

Niemcy	54 000 ton
Finlandia	6 000 „
Łotwa	4 000 „
Szwecja	3 000 „
Litwa	2 000 „
Inne kraje	1 000 „

Produkty finalne, wytworzone z pozostałych 70 032 ton surowca (przeważnie olej opałowy) — zużyto w kraju.

Łupki nieprzerobione w łącznej ilości 703 249 ton skonsumowano w 1938 r. przy opalaniu kotłów parowych, przy fabrykacji cementu — dalej w centralnych urządzeniach do ogrzewania (głównie w Tallinie) i w kolejnictwie. Konsumcja ta miała głównie charakter fabryczno-przemysłowy.

Produkty łupkowe, pozostałe w kraju, nie wystarczyły w roku ub. do pokrycia podwyższającego się nadal zapotrzebowania wewnętrznego przetworów finalnych. Omawiane zapotrzebowanie wyrażało się w 1938 r. liczbą okrągło 79 000 t (71 000 t w 1937 r.) — posiadało następującą strukturę jakościową (w tonach):

	1937	1938
Benzyna	14 000	16 500
Nafta	19 000	22 500
Oleje smarowe	3 500	4 300
Olej gazowy	4 500	6 000
Olej opałowy	30 000	29 500
Razem	71 000	78 800

Należy zauważyć, że ilość oleju opałowego, wytwarzanego w kraju z łupków bitumicznych, okazała się znacznie wyższą od zapotrzebowania rynku krajowego; analogiczna ilość benzyny dorównała prawie — przy obecnym stanie motoryzacji — wysokości zapotrzebowania rynkowego; w innych natomiast działach powstała potrzeba dowiezienia znacznych ilości produktów finalnych z poza granic kraju.

Realizacja francuskiego planu paliwowego

Rozporządzeniem z 28 stycznia br. zapewnił rząd francuski swój udział finansowy w budowie nowych urządzeń do wytwarzania benzyny lotniczej.

Przytoczone powyżej rozporządzenie przyznaje państwu prawo gwarantowania pożyczek, udzielanych przedsiębiorstwom uwodarniania węgla — aż do łącznej sumy 400 milionów franków. Statuty wspomnianych przedsiębiorstw, jak również ich skład personalny wymagać będą zatwierdzenia ze strony ministrów obrony krajowej, robót publicznych oraz finansów, którzy ustalą również warunki emisyjne przyszłych pożyczek. O ileby fabryki benzyny lotniczej miały charakter mieszany, będzie państwu i Urzędowi dla spraw paliwa przysługiwać prawo subskrybowania do 40% kapitału tych przedsiębiorstw; w razie podwyższenia kapitału może państwo, względnie wspomniany urząd podwyższyć również swój udział w tym samym stosunku procentowym. Na mocy rozporządzenia z 2 maja roku ub. otworzono w tym celu rządowi francuskiemu odpowiednie kredyty.

Przedsiębiorstwo o charakterze mieszanym „Compagnie Française de Raffinage“ będzie miało kontrolę nad dwoma zakładami dla uwodarniania węgla, z których jeden ma powstać w Douges, u ujścia Loiry, drugi zaś w Martiques, na zachód od Marsylii. Rafineria, którą przedsiębiorstwo „Compagnie Française de Raffinage“ posiada w Prowancji, będzie zaopatrywać obie wspomniane powyżej fabryki w olej opałowy i w olej gazowy. Trzeci zakład, mianowicie urządzenie do przeróbki węgla brunatnego, powstanie dzięki zapewnionej przez rząd pomocy — w pobliżu okręgu węglowego Decazeville (Aveyron). Czwarta fabryka benzyny, przeznaczona do przeróbki pozostałości z rafineryj w okręgu Gironde'y, ma powstać w miejscowości Paulliac. Dla budowy tej fabryki nie przewidziano wprawdzie bezpośredniej pomocy rządowej, jednak grupy rafineryj, mające uczestniczyć w przedsięwzięciu, otrzymają od państwa wieloletnią gwarancję zakupu wytworzonej benzyny lotniczej po cenie, umożliwiającej szybką amortyzację wkładów.

Wybór Douges, jako miejsca, w którym mają powstać urządzenia do uwodarniania węgla, nie pozostaje bynajmniej w związku z wysuniętym z końcem roku ubiegłego projektem budowy rurociągu z Douges do Montargis. Realizacja wspomnianego projektu ma kosztować w przybliżeniu 250 milionów franków; trudno przypuszczać, aby koszt ten pokryło samo państwo, — nie powiodło się tu również pozyskać udziału przemysłu prywatnego z uwagi na tę okoliczność, że rurociąg z Douges do Montargis nie posiadadałby żadnego konkretnego znaczenia w okresie pokojowym — toteż sfery, zainteresowane w transporcie olejów mineralnych, zgłosiły w odniesieniu do omawianej sprawy swój sprzeciw.

W sprawie metod technicznych wytwarzania benzyny lotniczej nie osiągnięto dotychczas pełnego porozumienia między rządem, a połączonymi komisjami parlamentu — górniczą i finansową. W celu ułatwienia współpracy rządu z Izbą w dziedzinie naftowej, powzięto myśl utworzenia specjalnej komisji parlamentarnej dla spraw gospodarki olejami mineralnymi, oraz produktami o charakterze zastępczym.

W skład tej komisji wchodziłoby po 11 członków komisji górniczej i finansowej, poza tym reprezentanci innych komisyj Izby.

Wiadomości drobne

Reforma rumuńskiej ustawy górniczej. Komisja rzeczoznawców, utworzona w marcu 1938 r. w celu zbadania projektów reformy rumuńskich ustaw górniczych, złożona z przedstawicieli rządu oraz osób, zajmujących stanowiska odpowiedzialne i kierownicze w rumuńskim przemyśle naftowym — zakończyła niedawno swe prace i przedłożyła ministerstwu gospodarki krajowej odnośny memoriał. Większość reprezentantów rumuńskiego przemysłu naftowego oświadczyła się za projektem nowego zredagowania całości ustawy górniczej; nieznaczna tylko mniejszość była za zachowaniem dotychczasowego systemu udzielania uprawnień górniczych.

Należy zaznaczyć, że wszystkie projekty reformy, jakie brano pod uwagę, zmierzają — przy daleko idącej trosce o zabezpieczenie interesów gospodarczych kraju — do sprawiedliwego zrównoważenia interesów państwowych i prywatnych, do uproszczenia zawiłej struktury ustawy górniczej z 1937 r., a tym samym do ograniczenia obecnego systemu biurokratycznego. Za punkt szczególnie ważny uznano zabezpieczenie uprawnień przedsiębiorcy do uzyskania nadania, tak aby przedsiębiorstwa, ponoszące ryzyko eksploracji, były powiadomione zawczasu, i to w sposób jak najdokładniejszy — o zakresie swoich uprawnień.

Im prędzej zdecyduje się rząd rumuński nadać wspomnianym projektom moc obowiązującą, tym prędzej będą mogły sfery przemysłowe pozyskać kapitały, potrzebne do przeprowadzenia prac poszukiwawczych.

Wyniki naukowej prospekcji ropy. „American Petroleum Institute“ podaje do wiadomości, że w ciągu ostatnich trzydziestu lat podwyższył się w Stanach Ziednoczonych stosunek ilości wydobytej ropy naftowej do ilości „wierceń suchych“ o 240%.

W okresie 1906—1910 r. przypadało na jeden otwór suchy średnio 1300 cystern wyprodukowanej ropy naftowej; w 1935 r. wyrażała się analogiczna pozycja liczbą 3000 cystern, zaś w okresie 1936—1938 r. liczbą 4000 cystern.

Wysoki ten postęp należy zawdzięczać ciągłemu udoskonalaniu i upraktycznianiu naukowych metod prospekcji, stosowanych w zakresie coraz to szerszym. Nowoczesne, naukowe metody prospekcji umożliwiły również wzrost wykazanych naturalnych zasobów ropy naftowej w Stanach Zjednoczonych — zasobów, których udostępnienie dla celów eksploatacyjnych zależy wyłącznie od bieżącego rozwoju techniki eksploracyjnej i wiertniczej — z 70 milionów cystern wedle oceny z 1925 r., na okrągło 230 milionów cystern wedle oceny obecnej — mimo że w międzyczasie wyprodukowano tamże okrągło 170 milionów cystern.

Wzrost motoryzacji ruchu kolejowego. Wedle „Oil Engine“ wynosiła z końcem 1938 r łączna ilość zmotoryzowanych pojazdów szynowych w całym świecie (w stanie ruchu i w budowie) — 5 870 jednostek (4 690 w r. ub.), w czym motorówek dieslowych 3 690 (2 980 w r. ub.) i lokomotyw dieslowych 2 180 (1 710 w r. ub.). — W Stanach Zjednoczonych zanotowano w r. ub. wzrost parku lokomotyw motorowych z 115 na 469 jednostek. W szeregu innych krajów przeważają ilościowo motorówki:

Kraj	Koniec roku 1938	1937
Niemcy:	707	671
Francja:	680	561
Italia:	446	266
Argentyna:	247	245
W. Brytania:	46	27

Redakcja i Administracja: Lwów Gmach Izby Przemysłowo-Handlowej, ul. Akademicka 17, Telefon Nr. 205-46
Konto czekowe P. K. O. Nr. 511.829

Prenumerata wraz z dodatkiem statystycznym wynosi:

w kraju		za granicą	
rocznie	zł. 48·—	rocznie	Fr. szw. 48·—
półrocznie	„ 27·—	półrocznie	„ „ 27·—
kwartalnie	„ 16·—	kwartalnie	„ „ 16·—

Cena zeszytu „Przemysłu Naftowego“ bez dodatku „Kopalnictwo Naftowe w Polsce“ wynosi zł. 2·50 (F. szw. 2·50).

Ceny ogłoszeń:

	1/1 str.	1/2 str.	1/4 str.	1/8 str.
Przed tekstem	Zł. 200·—	Zł. 120·—	Zł. 70·—	Zł. 40·—
za tekstem	„ 150·—	„ 80·—	„ 45·—	„ 30·—

Trzecia str. okładki Zł. 250·— Czwarta str. okładki Zł. 300.—
Na pierwszej i drugiej stronie okładki ogłoszeń nie zamieszczamy.

Ogłoszenia specjalne wedle umowy. Wkładki całostronicowe dostarczone przez klienta Zł. 200·— plus efektywne koszty porta. — Przy ogłoszeniach wielokrotnych udzielamy specjalnych rabatów

Z drukarni i litografii Piller-Neumanna, Lwów, ul. Łyczakowska 3. Telef. 207-27.
Wydawca: Krajowe Towarzystwo Naftowe we Lwowie, ul. Akademicka 17. Telef. 205-46.
Redaktorzy: Dr Stanisław Schaetzel, Cz. Domaszewicz.